

Trabajo Fin de Grado

Magisterio en Educación Primaria

Influencia de prácticas deportivas de innovación
educativa sobre la motivación del alumnado

Influence of educational innovation sports practices
on student motivation

Autora

Natalia Barbero Morte

Director

Jordi Mañé Bargallo

FACULTAD DE EDUCACIÓN
Año 2020

RESUMEN

Hoy en día la innovación educativa juega un papel muy importante en el sistema educativo. Todo docente debería ser innovador y estar en continua formación. Para cumplir con este objetivo es imprescindible el uso de herramientas tecnológicas y su inclusión en el aula. Ya que el mundo tecnológico forma parte de la vida cotidiana de nuestros alumnos.

Este trabajo propone una aplicación didáctica innovadora. El objetivo es medir la motivación de los alumnos antes y después de dicha aplicación. Para medir la motivación de los alumnos se ha diseñado un cuestionario que ya está validado.

Palabras clave: innovación educativa, nuevas tecnologías, educación física, aprendizaje significativo, motivación.

ABSTRACT

Today educational innovation plays a very important role in the education system. Every teacher should be innovative and in continuous training. To meet this objective, the use of technological tools and their inclusion in the classroom is essential. Since the technological world is part of the daily life of our students.

This work proposes an innovative teaching application. The goal is to measure student's motivation before and after the application. A questionnaire that is already validated has been designed to measure student motivation.

Keywords: educational innovation, new technologies, physical education, meaningful learning, motivation.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.	1
1.1. Presentación.	1
1.2. Justificación personal de la elección del tema.	2
2. MARCO TEÓRICO.	3
2.1. Innovación educativa.	3
2.2. ¿Por qué es importante innovar en educación?	5
2.3. El papel del profesor en la innovación educativa.	7
2.4. Indicadores de buena práctica de innovación docente.	8
2.5. Innovación educativa como medio para motivar.	10
2.6. Innovación educativa en Educación Física.	11
2.7. Metodologías Activas.	13
3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS.	21
4. METODOLOGÍA.	22
4.1. Estudio Experimental.	22
4.2. Método de elaboración de herramientas.	25
4.3. Análisis de los resultados.	26
5. RESULTADOS.	28
6. DISCUSIÓN.	35
7. CONCLUSIONES.	39
8. LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS.	41
9. VALORACIÓN PERSONAL.	43
10. REFERENCIAS.	44
11. ANEXOS.	48

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.

1.1. Presentación.

Este trabajo trata sobre la innovación educativa, qué es, cómo aplicarla y cómo saber si la aplicación ha sido un éxito. Porque introducir aspectos nuevos en el aula no significa innovar, sino que al introducirlos el proceso de enseñanza-aprendizaje se lleve a cabo con éxito, que el alumnado adquiera un aprendizaje significativo. De manera que esa práctica sirva como ejemplo para otros docentes y perdure en el tiempo.

Se destaca la figura del docente, la cual resulta imprescindible para llevar a cabo dicha innovación educativa. Este tiene que guiar a sus alumnos y resolver sus dudas.

También comento diferentes tipos de metodologías activas como la *Flip-Classroom*, *Kahoot*, utilización de códigos QR, y herramientas tecnológicas dependiendo de su función.

Me centro en la innovación en el área de educación física, ya que la aplicación didáctica que he diseñado se lleva a cabo en dicha área curricular. Pienso que es importante innovar en todos los ámbitos educativos pero más en la Educación Física, ya que esta asignatura es diferente a las demás, los alumnos realizan las tareas con ganas, se divierten y como docentes tenemos que aprovecharlo porque si los alumnos están motivados van a tener ganas de hacer todo lo que les propongamos.

Como he dicho, propongo una aplicación didáctica innovadora para el área de Educación Física, que, además, tiene un carácter interdisciplinar porque se trabajan conocimientos pertenecientes al área de las Ciencias Sociales.

Esta aplicación consta de dos instrumentos: un cuestionario diseñado para medir el carácter motivacional de la puesta en práctica de la aplicación, que se llevará a cabo al principio y al final de la misma; y un “escape room” por todo el colegio donde se van a trabajar contenidos de ambas asignaturas en cinco pruebas diferentes.

1.2. Justificación personal de la elección del tema.

He elegido este tema porque trata de la actualidad, una realidad que está presente hoy en día en casi todas las escuelas y, por supuesto, en el sistema educativo actual.

Yo quiero ser una profesora trabajadora, que no haga siempre las mismas cosas, que experimente, que no se quede en la monotonía o “zona de confort”, sino que tenga una rica práctica educativa llena de propuestas nuevas. En esta línea pienso que el tema de la innovación educativa es un tema muy amplio, que obviamente habrá veces que te salga genial y otras veces no obtendrás los resultados deseados. Pero hay que probar, hay que equivocarse y, sobre todo, hay que disfrutar en el proceso, tanto tú como tus alumnos.

La innovación educativa es un ámbito que permite a los docentes mejorar con creces su práctica educativa. Por lo que en mi caso, como estudiante de magisterio me interesa mucho este ámbito. Quiero tener un abanico de propuestas bastante amplio para poder realizar una buena práctica de enseñanza el día de mañana. Pero me gustaría que dichas propuestas sean de ahora, de la realidad que hay en las escuelas.

La innovación educativa no solo mejora la práctica docente sino que permite a los alumnos realizar un aprendizaje significativo, motivarlos a la hora de aprender, etc. Yo quiero que los alumnos sientan interés por aprender, que les guste y que les motive, así que pienso que gracias a la innovación y el uso de las nuevas tecnologías se está brindando una oportunidad increíble en la educación que todos los profesores y profesoras tienen que aprovechar al máximo, exprimir esta oportunidad.

Por lo tanto, yo creo que es interesante investigar todo lo que puedas sobre este tema porque beneficia tanto al docente como a los alumnos, que son la pieza más importante del proceso enseñanza-aprendizaje; permite utilizar unas metodologías bastante divertidas, que dan lugar a un alto nivel de interacción en el aula; y que, además, mejoran el trabajo tanto autónomo como colaborativo de los alumnos.

Me parece interesante llevarlo al ámbito de la Educación Física puesto que se piensa que solo sirve para “jugar”. Pero la realidad es que la Educación Física te permite realizar actividades interdisciplinarias, trabajando no solo la Educación Física sino cualquier otra asignatura. Esto es posible gracias su carácter creativo y de adaptabilidad.

2. MARCO TEÓRICO

La innovación educativa es imprescindible cada vez que queremos realizar un cambio, ya sea en el sistema educativo o, directamente, en la escuela. Este cambio tiene que ser desarrollado a través del profesor/a, por lo que este siempre se verá implicado en la innovación educativa.

Esta innovación de la que hablo es un conjunto de cambios constantes y su mayor dificultad seguramente sea llevarla a la práctica.

2.1. Innovación educativa.

Como afirman los autores Fidalgo et al (2017, pág. 596) “La innovación educativa es la aplicación de una idea que produce cambio planificado en procesos, servicios o productos que generan una mejora en los objetivos formativos”.

En otras palabras, el principal objetivo de la innovación educativa es mejorar nuestro trabajo. Esta innovación supone cambiar la forma de actuar de los profesores/as, es decir, un cambio de la práctica docente. Para que sea llevada a cabo con éxito son los docentes los que tienen que modificar sus creencias, ellos piensan que su práctica actual está completa pero hay que ser consciente de que siempre se puede mejorar, y valorar si quieren acomodarse en una clase tradicional o realizar un proceso de cambio y mejora, como es la innovación. Siempre pensando en los beneficios que vamos a aportar a nuestro alumnado.

Para González y Escudero (1987) “la innovación no es algo estático, como un producto replicable, sino que supone un conjunto articulado de acontecimientos, actividades variadas y estrategias complejas en las que existen relaciones dinámicas y transformadoras” (Citado en Tejada Fernández, 1995, pág. 21). No existe una única teoría para explicar la innovación sino que esta formada por una multitud de dimensiones que el profesor/a tiene que tener en cuenta a la hora de llevar a cabo el proceso innovador.

Estas dimensiones de las que estamos hablando según Torre de la Torre (1992) son las siguientes:

- a) La dimensión cultural-contextual, que nos remite al dónde acontece el cambio, y en este sentido el centro educativo se erige igualmente protagonista en la innovación.
- b) La dimensión constitutiva, que nos permite identificar el cambio, qué cambia, por qué, para qué, etc. y nos apunta, pues, al tipo, nivel y modo de cambio.
- c) La dimensión estratégico-tecnológico-instrumentalizadora, que nos indica el cómo y el cuándo del cambio, por tanto, nos facilita la temporalización, estrategias de planificación, desarrollo e implementación de la innovación.
- d) La dimensión evaluadora, que nos evidencia qué, cómo y cuándo se internaliza el cambio; es decir, el nivel de consolidación, resistencias, dificultades e impactos de la innovación (Citado en Tejada, 1995, pág. 20).

A su vez la innovación educativa está formada por diferentes perspectivas:

En la perspectiva tecnológica, la innovación se concibe como un proceso lineal en el que se incluyen un conjunto de funciones basadas en el análisis racional y la investigación científica, donde el diseño y la elaboración de procedimientos, programas, materiales, etc. por parte de los expertos es la clave para que después los centros educativos los adopten e implementen de manera automática. La planificación desde fuera es la fase principal (Tejada, 1995, págs. 21,23).

Esta perspectiva lo que nos indica es una distinción entre la elaboración de la innovación que se quiere llevar a cabo, con su previa investigación, y la aplicación de dicha innovación a una situación real. De esta manera cualquier docente puede llevar a cabo una propuesta innovadora que ya haya sido diseñada.

En la perspectiva cultural, la innovación no es posible desarrollarla linealmente, sino que la puesta en práctica en un contexto determinado y su adecuación son las claves que la justifican, por cuanto dicho contexto es idiosincrásico. El desarrollo en la práctica, en respuesta a las exigencias contextuales, se erige como fase fundamental, desde una perspectiva interna (Tejada, 1995, pág. 23).

Esta perspectiva cultural nos dice que cuando se lleva a cabo una práctica de innovación hay que tener en cuenta el contexto y sus características, ya que debido a estas características específicas se lleva a cabo una innovación y no otra. Es decir, lo que hace el profesor/a es dar respuesta dependiendo del contexto de aula que tenga y dependiendo de las características de sus alumnos/as, basándose en esto elige la práctica innovadora que más le convenga.

En la perspectiva sociopolítica, además de asumir lo anterior, está preocupada por la justificación y legitimación de la innovación (...) Contexto, conflicto, negociación, consenso, compromiso, etc. son claves en este proceso de interrelación (Tejada, 1995, pág. 23).

Esta perspectiva establece la relación entre lo que el docente quiere hacer, lo que él piensa que es mejor para sus alumnos/as, para dar respuesta a las necesidades de los mismos y, que a la vez, se encuentre dentro de los intereses sociales de la actualidad.

2.2. ¿Por qué es importante innovar en educación?

Según Fullan (2002, pág. 6) el cambio educativo viene determinado por “el grado en que los cambios en la práctica se relacionan con a) materia de estudio o materiales; b) la estructura; c) rol/comportamiento; d) conocimiento y comprensión, y e) internalización de valores”.

Por lo tanto, innovar supone un cambio importante en los materiales y recursos que se utilizan en el aula, se centra en utilizar nuevas estrategias de aprendizaje y, muy importante, la colaboración entre todos los miembros del proceso educativo. Sin esta última es imposible llevar a cabo cualquier proceso de innovación dentro de un centro escolar.

La innovación educativa es un proceso en el que “1. Todos los y las estudiantes, sean de la clase social que sean, puedan optar a las mismas oportunidades educativas. 2. La participación de la comunidad en la escuela es clave para el éxito educativo” (Morla, 2015, pág. 144).

Para llevar a cabo la innovación educativa tenemos que tener muy claro lo siguiente:

El alumnado debe continuar siendo usuario del proceso de aprendizaje ya que es el destinatario principal del mismo. Pero se debe implicar en él, siendo constructor del mismo, debe participar en él construyendo recursos (que incluso otras personas podrán utilizar). El profesorado, debe utilizar la innovación docente para reducir el esfuerzo de la adaptación que implica la participación activa del alumno (Fidalgo, 2011, pág. 90).

Si comparamos la innovación educativa con un objeto como una silla:

Para que ésta pueda hacer su función tiene que ser soportada por cuatro patas, todas ellas son igual de importantes, no sabríamos decir cuál de ellas es prioritaria, basta con que falte una sola para que la silla no sirva, es decir, no cumpla con su función. Las patas o componentes de la innovación educativa son: tecnologías, (...), procesos, (...), personas y (...), conocimiento. (Fidalgo, 2011, págs. 87-88)

Se hace referencia a tecnologías y, sobre todo, a las emergentes, hoy en día en el aula se trabaja con herramientas TIC. Pero que hagamos uso de estas no quiere decir que estemos innovando, sino que depende de más factores.

Con procesos no se refiere a actividades sino al tipo de metodología llevada a cabo para realizar las actividades. Como indica Fidalgo (2011, pág 88) “la innovación docente no trata de cambiar estas metodologías, sencillamente trata de reducir el esfuerzo que conlleva su aplicación”.

En lo que se refiere a personas, como ya he dicho anteriormente, la innovación es proceso que integra a personas y por lo tanto necesita la colaboración y participación de todos los miembros que forman el sistema educativo.

Por último, el conocimiento es el objetivo de cualquier actividad y, por lo tanto, de cualquier innovación. Innovamos para que nuestros alumnos/as adquieran un determinando conocimiento.

“La innovación debe partir de la reflexión conjunta sobre cómo queremos que sea un centro docente a nivel de enseñanza, cómo queremos que los alumnos aprendan, qué estrategias utilizaremos para organizarnos” (Hernández y Medina, 2014, pág. 503).

Para ello docentes tienen que arriesgarse, salir de su “zona de confort” y aunque requiera de un esfuerzo mayor al principio, tienen que innovar. Este proceso permitirá que la educación avance, evolucione. Pero si no lo hacen y se realizan siempre las mismas tareas con las mismas metodologías la educación no evolucionará.

2.3. El papel del profesor en la innovación educativa.

A lo largo de la historia de la educación, el papel del profesor/a ha evolucionado bastante, desde ser la única figura activa durante la clase o el protagonista del proceso de aprendizaje, a pasar a un segundo plano en el que cada alumno/a es protagonista de su propio proceso de aprendizaje y el profesor es un mero guía.

En esta nueva cultura que se desarrolla en el mundo cambiante de la sociedad de la información, los docentes más que "enseñar" (explicar-examinar) unos conocimientos que tendrán una vigencia limitada, debemos ayudar a nuestros alumnos a "aprender a aprender" esta cultura del cambio y promover su desarrollo cognitivo y personal mediante actividades que tengan en cuenta sus características (centradas en el alumno) y que les exijan un procesamiento activo de información (no una recepción pasiva-memorización) (Marqués, 2003, pág. 1)

Para Vélaez de Medrano y Vaillant (2011):

Los docentes durante su formación permanente deben adquirir nuevas competencias y habilidades, conocer cómo integrar en sus aulas las novedades de las herramientas digitales, con el fin de incluirlas como estrategias de enseñanza-aprendizaje para que el alumnado aprenda y adquiera las competencias básicas (Citado en Iglesias et al, 2018, pág. 15).

Cabe destacar el papel del profesor/a en el proceso de innovación educativa. Este está en continua formación a lo largo de su carrera educativa y una de sus funciones es interesarse por nuevas metodologías como son el uso de herramientas digitales en el aula. Al final el profesor/a va a incluir en su aula aquello que él considere que puede llevarlo a cabo y que va a tener éxito y sabe que para ello tiene que adquirir nuevas habilidades.

Cuando un docente quiere innovar y lleva a cabo una actividad educativa de forma innovadora no puede coger esa actividad que él/ella ha encontrado mediante un proceso de investigación y realizarla simplemente. Sino que tiene que diseñar su propia actividad, adaptándola a su contexto en el aula. De esta forma el profesor/a no solo ejecuta la actividad innovadora sino que también la diseña en función de sus necesidades e intereses.

Para Tejada (1995, pág. 26) el perfil de un profesor innovador se caracteriza por “espíritu innovador, flexibilidad, trabajo en equipo, conocimientos tecnológicos, creer en su profesión, sentido de la responsabilidad y del compromiso”.

Este perfil de profesor/a del que estamos hablando tiene que ser flexible y asumir:

- a) La necesidad del cambio, lo que implica un cambio de actitud y adquirir nuevas competencias profesionales.
- b) La aplicación práctica de la investigación-acción, como elemento de mejora de la propia práctica profesional y por tanto la innovación.
- c) El trabajo en equipo, lo que le exige nuevas destrezas sociales (el profesor aislado en su aula no tiene sentido hoy en día, por las propias exigencias del desarrollo cunicular). Todo ello configura una nueva concepción del centro educativo y su sistema relacional, valores y estructuras.
- d) La existencia de otros protagonistas (familia, medios de comunicación, otros profesionales, etc.) con los que tiene que relacionarse.
- e) La presencia de otros medios (las nuevas tecnologías) que le permiten liberarse de la rutina, dejar a un lado los planteamientos memorísticos tradicionales, etc. (Tejada, 1995, pág. 26).

2.4. Indicadores de buena práctica de innovación docente.

Como he mencionado anteriormente hay que distinguir entre lo que es el diseño de la innovación que un docente quiere llevar a cabo, de su propia aplicación.

¿Cómo sé que la innovación que he llevado a cabo ha tenido éxito, es decir, es una buena práctica educativa?

Según los autores Fidalgo y Sein (2018) “una buena práctica de innovación educativa (...) se puede considerar a través de la consecución de los siguientes indicadores: eficacia, eficiencia, sostenibilidad y transferibilidad” (Citado en Fidalgo et al, 2018, pág. 4).

Estos indicadores están relacionados solo con la puesta en práctica de la innovación que queremos hacer o que ya hemos llevado a cabo. De acuerdo con los autores Fidalgo et al (2018, pág.5) “para cada uno de ellos se puede establecer una metáfora con el desarrollo de una lavadora. De esta forma se podrá comprobar de una forma sencilla cada indicador”.

Eficacia. Se trata de que se cumpla el objetivo de la innovación. Por ejemplo, lava más blanco. (...) Se comprueba si lava más blanca ya que hay una escala de blancos y se constata que se ha mejorado en la escala. Lo mismo ocurre con las experiencias de innovación educativa. Se deben conocer los indicadores, demostrar que son válidos para medir el éxito de la innovación y además los resultados se deben obtener siguiendo un método científico. (Fidalgo et al, 2018, pág. 5)

Dicho esto, una vez comprobemos la eficacia de nuestra innovación podemos saber si ha tenido éxito o no, y en caso de que lo haya tenido publicarla para que otros docentes puedan llevarla a cabo si es de su interés, pero en este caso con éxito garantizado.

Eficiencia. Se trata de conseguir que la lavadora lave más blanco, pero no a costa de gastar más detergente, energía, tiempo y coste. (...) Lo mismo ocurre con proyectos de innovación educativa. En algunas ocasiones el logro conseguido se debe a que tanto el profesorado como el alumnado han trabajado más (Fidalgo et al, 2018, pág. 5).

Lo que se quiere conseguir con la innovación son mejoras pero no a costa de invertir más tiempo y aumentar el esfuerzo sino con el mismo nivel de esfuerzo empleado hasta el momento o incluso reducirlo.

Sostenibilidad. Se trata de que la innovación se implante y se utilice una vez finalizada. Por ejemplo, cuando se genera una innovación en la lavadora, a partir de ese momento, toda la gama de lavadoras incorporará esa innovación. En innovación educativa cuando finaliza el proyecto, o cuando se ha publicado, deja de utilizarse para realizar otra nueva (Fidalgo et al, 2018, pág. 5).

Este indicador consiste en que una innovación llevada a cabo por un docente en un curso escolar y la cual ha tenido éxito, este mismo docente quiera y la lleve a cabo en el próximo curso escolar. Es decir, que le haya gustado tanto que la vuelva a aplicar y no que la cambie por otra.

Transferibilidad. Si se desea que la innovación tenga impacto en el modelo educativo y este mejore, las innovaciones deben ser transferibles a todo el sector, y no quedarse solamente en la asignatura. Cuando se hace una innovación en la lavadora se hace para que la utilicen todas las personas que tengan que lavar ropa, no se hace para que laven la ropa solamente las personas que han desarrollado la nueva lavadora (Fidalgo et al, 2018, pág. 5).

Este último indicador consiste en que la práctica de innovación no solo sea utilizada más veces por el mismo profesor/a sino que llegue a más asignaturas, a más centros educativos y cualquier parte del mundo.

2.5. Innovación educativa como medio para motivar.

Trabajar la innovación educativa a través de nuevas metodologías nos permite realizar un trabajo en grupo, siempre dirigido por el docente. La utilización de estas nuevas metodologías mediante juegos, aplicaciones, programas creativos... nos permite elevar el nivel de motivación de las tareas que queremos desarrollar en el aula. Es decir, motivamos a los alumnos a participar, a involucrarse, a crear, a expresarse, siempre con el objetivo de mejorar sus conocimientos, habilidades o actitudes.

Los docentes van a tener que diseñar actividades que motiven a sus alumnos/as y que al motivarlos se cree un buen clima de aprendizaje.

Para Cabero (2007), “el nuevo rol docente debe estimular y motivar al estudiante, para que tenga una actitud favorable y pueda aprender significativamente, relacionando sus conocimientos previos con la nueva información suministrada y así modificar las estructuras cognitivas” (Citado en Monsalve, 2015, pág. 54).

Cualquier proceso de innovación requiere creatividad y actividades que se salgan de la monotonía. Este proceso siempre va a tener un objetivo educativo, como por ejemplo la adquisición de un nuevo conocimiento. En este proceso el alumno es el protagonista de su aprendizaje, pero hay que ver también la importancia de la figura del profesor/a, puesto que no solo buscamos la motivación del alumno/a, sino también la del profesor/a, este tiene que estar motivado/a y centrado en su trabajo para llevar a cabo este tipo de procesos de innovación.

Trabajar con este tipo de metodologías puede generar dos emociones tanto en el docente como en los alumnos/as: malestar o bienestar. Este tipo de emociones van asociadas a la motivación, el interés y la puesta en práctica de las actividades a realizar.

La innovación y el empleo de nuevas y activas metodologías se están convirtiendo en un requisito fundamental para la enseñanza escolar:

La actual situación de desmotivación y falta de interés del alumnado ante los contenidos teóricos e incluso procedimentales de la asignatura, hace imprescindible que nuestra área utilice para la enseñanza aquellas herramientas tecnológicas que el alumno utiliza diariamente fuera de la escuela y que nos permiten que el alumno se sienta más interesado por los contenidos, tanto teóricos como prácticos, de la asignatura de Educación Física (Ferrerres, 2005, pág. 5).

Los docentes de Educación Física tienen que aprovechar que los alumnos/as acuden a sus clases con muchas ganas y motivación por el simple hecho de lo diferentes que estas son comparadas con las demás asignaturas. Tienen que exprimir esas ganas de libertad de movimiento que poseen los alumnos y alumnas.

La inclusión de las TIC en las escuelas ha abierto muchas puertas tanto a la hora de enseñar como a la de aprender. De acuerdo con Condie y Munro (2007) “la mayoría de los alumnos y de los maestros valoran la introducción de estas nuevas herramientas en las aulas escolares como un avance positivo, gracias a que mejoran la motivación, el rendimiento y en definitiva, el proceso de enseñanza-aprendizaje” (Citado en Losada et al, 2017, pág. 341).

Se puede decir que los docentes están rompiendo con las estructuras pedagógicas tradicionales y están aprendiendo a motivar a sus alumnos/as a través de estas herramientas tecnológicas. Aprovechando al máximo los beneficios que estas proporcionan. Dichas herramientas permiten que los docentes consigan resultados positivos en sus prácticas, lo cual produce una motivación en ellos, y, además, que estas herramientas no les lleven solo a cambiar pequeños aspectos de su práctica, sino su globalidad.

2.6. Innovación educativa en Educación Física.

Como hemos mencionado anteriormente para avanzar y progresar en la educación es necesario innovar de manera que introduzcamos nuevos contenidos en el sistema educativo.

La Educación Física ha tardado en ser reconocida como un área curricular, su objetivo es desarrollar la motricidad y capacidades personales como la expresión y el afecto. Por ello su relación con la innovación y las nuevas tecnologías puede resultar más complicado comparado con el resto de áreas curriculares.

Viciano (2002, pág.1) entiende por innovación en Educación Física “los cambios planificados en la intervención didáctica del profesor (...) aquellas mejoras controladas y planificadas y no los cambios espontáneos sin convicción o garantías de éxito”.

En este sentido la innovación garantiza que los docentes que la lleven a cabo no caigan en la monotonía utilizando siempre las mismas metodologías y los mismos materiales, es decir, haciendo siempre lo mismo. Estos nuevos contenidos de los que estamos hablando ayudan al alumnado a tener una visión más abierta de la materia sobre contenidos, competencias, actitudes, etc.

En relación a incorporar las TIC a la Educación Física y de acuerdo con Capllonch (2005, pág. 201) “la tecnología no debe sustituir la actividad motriz, sino utilizarse en momentos determinados, y su uso no debe alargarse más allá del tiempo que utiliza el profesor para sus instrucciones verbales”.

Desde la perspectiva de la Educación Física hay que darle especial importancia a la motricidad a través de metodologías activas y dinámicas, que el aprendizaje sea constante.

En Educación Física los materiales curriculares han ido cambiando progresivamente a lo largo de la historia, en cambio su carácter educativo e innovador depende de la aplicación y el uso de los mismos.

Respecto a los materiales curriculares tecnológicos:

La Educación Física (EF) tiene como principal eje el movimiento humano y será el cuerpo (entendido este como el ser en sí mismo) nuestro medio y nuestro fin al mismo tiempo. Por este motivo, en la EF los recursos tecnológicos tienen la misión de facilitar el aprendizaje y el desarrollo de las capacidades, siendo instrumentos, en todo caso, que no sustituyen la necesaria experiencia corporal vital que el estudiante debe tener en esta educación (Arévalo, 2016).

En la Educación Física hay tres niveles a la hora de hablar de cambio e innovación, Sparkes (1992):

En el nivel más superficial están los cambios que sólo afectan al contenido o a las actividades a realizar; no suelen llevar aparejado ningún tipo de replanteamiento educativo, más allá de la simple novedad.

En un segundo nivel de profundidad se encuentran las innovaciones que afectan a elementos curriculares más complejos (metodología, evaluación, estructura de sesión, etc.), los cuales tienen implicaciones en las creencias educativas que se poseen, así como en los modelos teóricos que guían la práctica docente. Son cambios más complejos y suelen conducir a

nuevos cambios, al afectar de modo más profundo a las creencias profesionales que guían la práctica docente.

Por último, el tercer nivel de cambio es el más profundo y difícil de realizar, porque hace referencia a las creencias y convicciones personales de cada docente sobre la EF. Cualquier cambio en dicho nivel es difícil, complejo y largo; en parte, porque supone cuestionarse tanto las prácticas educativas que se realizan como las convicciones pedagógicas en que se basan dichas prácticas y, en parte, porque realizar cambios en el tercer nivel de innovación implica necesariamente realizar cambios en los niveles anteriores (Citado en López y Gea, 2010, pág. 248).

En resumen, los cambios más importantes que se realizan en Educación Física tienen que ver con las ideologías y creencias de los docentes, la forma en la que ellos establecen su propio criterio a la hora de introducir nuevos recursos materiales en sus clases.

Cabe considerar una serie de recomendaciones al usar las TIC en Educación Física:

- El alumnado debe tener claro que el uso del ordenador es un medio más para aprender (...).
- Debemos enseñar los conocimientos mínimos que permitan al alumno usar el ordenador dentro y fuera de clase para alcanzar los objetivos de nuestra asignatura.
- El trabajo previo del profesor es importante: preparar las aplicaciones, comprobar su funcionamiento y concienciar a los alumnos ante esta nueva forma de trabajo (...).
- Por último, recordar que el aprendizaje no se acaba cuando acaban las clases, por tanto, hay que facilitar que los alumnos que lo deseen puedan seguir aprendiendo, de forma autónoma, en horario no lectivo. Muchos tendrán ordenador, otros podrán usarlo en lugares públicos, por tanto, el que quiera debe tener a su alcance la posibilidad de seguir aprendiendo (Gordejo, 2004, pág. 1).

2.7. Metodologías Activas.

Cuando un profesor/a quiere realizar un cambio, evolucionar y mejorar su proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, realizar una innovación educativa, lo que necesita es utilizar metodologías activas:

Entendidas como aquellas en las que la enseñanza depende fundamentalmente de las actividades que los alumnos realizan para conseguir aprendizajes, se han erigido como esenciales para fomentar la implicación de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, al mismo tiempo que promueven la adquisición de competencias personales y profesionales de nivel superior (Porto et al, 2019, pág. 16153).

El alumno/a tiene que ser el protagonista en su proceso de aprendizaje, no el profesor/a. Este tiene que guiar al alumno/a en el proceso de aprendizaje, no limitarse a transmitir contenidos; configurar unas prácticas a través de las que el alumno/a aprenda haciendo, siempre de manera autónoma; y proporcionarle los recursos y materiales necesarios para llevar a cabo su proceso de aprendizaje. Si cumplimos con esto, estaremos utilizando metodologías activas, un paso más hacia la innovación en el aula.

2.7.1. Flipped-Classroom.

Un tipo de metodología activa es la *Flipped Classroom* o Clase Invertida. Esta metodología implica un aumento de la práctica que el alumno/a realiza en clase, objetivo actual en la educación, y le exige asumir un papel más activo y más autónomo, despertar su interés y motivarlo, y mejorar la competencia digital.

Como definición de Aula Invertida o *Flipped Classroom* tenemos la siguiente:

Es una metodología que invierte el orden de una clase tradicional, la presentación del contenido se realiza antes de la clase presencial, en un espacio de aprendizaje individual autónomo, por medio de videos breves, audios o lecturas, entre otros insumos, que los estudiantes revisan en el trabajo previo a la sesión. La clase presencial está centrada en la realización de actividades dinámicas e interactivas, en su mayoría grupales, donde se utiliza el contenido abordado previamente por los estudiantes y los profesores resuelven las dudas y guían a los estudiantes durante el proceso de aprendizaje (Porto et al, 2019, pág. 4).

El docente por medio de esta metodología activa se convierte en un mero guía para el alumno/a, solo está presente para solucionar las dudas. Mientras que el alumno/a lleva a cabo un trabajo autónomo y a la vez colaborativo con sus compañeros. El docente tiene que valorar qué contenidos y qué competencias conviene enseñar a través de estas metodologías activas para extraer el mayor rendimiento posible del alumno/a y motivarle para aprender.

Como afirma el autor Costa (2018, pág. 176) “estas actividades deben tener un carácter práctico y fomentar el trabajo activo del alumnado, favoreciendo así la adquisición de un aprendizaje significativo”.

Por supuesto, aplicar esta metodología activa en el aula, conlleva una serie de ventajas:

- Primero:

Nos pone en la senda de una escuela nueva que promoverá, como objetivo esencial, la personalización del aprendizaje para que cada alumno pueda progresar con la velocidad, profundidad y amplitud que sus condiciones intelectivas, afectivas y emocionales le

permitan. Una escuela, en suma, que potenciará el óptimo desarrollo de cada escolar, sea cual fuere su capacidad (Tourón y Santiago, 2015, pág. 225).

- Segundo:

De acuerdo con los autores Moffett y Mill (2014, pág. 416) el aula invertida ayuda a “mejorar la participación de los alumnos y promover un sentido de responsabilidad por la educación. Además, (...) el método de enseñanza mejora su rendimiento académico”.

- Tercero:

De acuerdo con los autores Bergmann y Sams (2012) “los recursos tecnológicos usados para el aprendizaje son similares a los empleados en el día a día (ocio, comunicación, etcétera) por los alumnos, que son considerados nativos digitales” (Citado en Costa, 2018, pág. 176).

2.7.2. Kahoot.

Con la llegada de las nuevas tecnologías al ámbito educativo el papel tanto del profesorado como del alumnado se han visto modificados de manera que se considera que en el proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos/as tienen que tener un papel más importante y activo, dejando en primer lugar la interacción tanto entre los alumnos/as como estos con el profesor/a.

Para ello existen aplicaciones como el Kahoot:

Kahoot combina la dinámica de juegos con los beneficios del sistema de respuesta personal del alumnado, de manera que la clase se convierte temporalmente en un espectáculo de juego. Esta combinación dispara la motivación del discente que se involucra activamente en su proceso de aprendizaje, de manera que hasta los estudiantes más tímidos y callados, que han venido trabajando bien pero que pasaban desapercibidos, se hacen presentes en la clase al alcanzar puestos destacados en el marcador (Tortosa et al, 2016, pág. 5).

Una página web de acceso libre y gratuito en la Red que permite realizar debates, encuestas o cuestionarios de respuesta múltiple o de verdadero y falso, a los que los alumnos/as deben responder en un tiempo máximo mediante dispositivos electrónicos con conexión a Internet, tales como sus ordenadores portátiles, tabletas o teléfonos móviles (smartphones). Al final de cada respuesta el programa muestra la opción correcta y los resultados obtenidos por cada estudiante, así como su puntuación final (Tortosa et al, 2016, pág. 6).

Este juego consiste en responder de forma correcta a las preguntas que se formulan y en el menor tiempo posible a vencer al resto de los jugadores. Además, permite guardar

los resultados obtenidos en cada prueba, datos que pueden ser muy relevante para el profesor/a.

Esta herramienta permite al profesor/a evaluar y conocer los conocimientos que tiene el alumnado al principio o al final de un tema o evaluación. Por lo que sirve como herramienta de evaluación continua.

2.7.3. Códigos QR.

La adaptación de los códigos QR en la enseñanza, y sobre todo, en la educación física permiten a los docentes llevar a cabo actividades innovadoras, dinámicas y motivadoras para el alumnado. Estos códigos requieren un alto grado de creatividad a la hora de involucrarlos en juegos.

Los QR pueden ser utilizados en actividades puntuales, teniendo en cuenta los niveles educativos y/o características de los estudiantes, ya que son atractivos y motivantes para ellos, siempre y cuando exista una metodología de aprendizaje que refuerce las iniciativas y/o actividades que se realicen (Román y Martín, 2013, pág. 8).

2.7.4. Herramientas Web 2.0

Para que la sociedad evolucione es necesario que las personas pasemos por un proceso de aprendizaje a través de la educación. Debido a que esta sociedad es cambiante a lo largo del tiempo, los procesos de enseñanza y aprendizaje tienen que cambiar también y adaptarse a las necesidades de los individuos de ese momento. Sin embargo, en los últimos años ha tenido lugar un hecho que se encuentra presente en nuestro día a día, la aparición de nuevas tecnologías, considerada como una revolución.

Las herramientas Web 2.0 permiten a los docentes desarrollar el conocimiento colectivo de sus alumnos gracias a una serie de acciones:

- Crear contenidos por parte de los usuarios, acceder a la información existente, reflexionar y llegar a conclusiones para posteriormente plasmarlas en contenidos de producción propia (blogs y wikis). Los usuarios registran su conocimiento y crean nueva información.
- Compartir objetos digitales (vídeos, fotografías, documentos, enlaces favoritos,...).
- Recopilar información: clasificar, estandarizar, comentar, valorar/puntuar (“rating”), etiquetar (“tagging”) y actualizar contenidos digitales existentes (...).
- Incorporar el video como formato de comunicación.
- Usar el trabajo colaborativo para la creación de nuevos recursos de conocimiento (García et al, 2007, págs. 4-5).

Las herramientas Web 2.0 no tienen que ser vistas por los docentes como herramientas que ponen en práctica una vez y ya no vuelven a ser empleadas, sino que hay que integrarlas en el proceso educativo y, por lo tanto, en la práctica docente. Además, como indican los autores García et al (2007, pág.5) presentan una serie de ventajas:

- “Catálogo extenso de aplicaciones en mejora continua.
- Servicios personalizables.
- Herramientas conocidas por los alumnos.
- Elección de las herramientas por parte de los alumnos.
- Entorno en evolución constante”.

A continuación se muestra una clasificación de herramientas Web 2.0 presentes hoy en día en el sistema educativo:

1. Búsqueda de información en la web.
2. Diálogo, análisis y reflexión compartida en clase.
3. Trabajo individual.
4. Selección y clasificación de material teórico.
5. Producción de nuevos materiales.
6. Simulación práctica.
7. Exposición de los materiales para valoración grupal.
8. Evaluación.
9. Difusión de los resultados (García et al, 2007, pág. 6).

1. Búsqueda de información en la web.

Se trata de utilizar una serie de buscadores, específicos para el ámbito educativo, que nos permitan recopilar información.

Herramientas, de acuerdo con los autores García et al (2007, págs. 6-7):

- “Technorati (www.technorati.com).
- Google Scholar: (scholar.google.com).
- Google Co-op: (www.google.com/coop).
- Swicki: (www.swicki.com).
- Rollyo: (www.rollyo.com).
- Open Learn (www.openlearn.org).
- OER Commons (www.oercommons.org).
- Wikipedia (es.wikipedia.org).
- Clipmarks (clipmarks.com).
- ScienceHack (sciencehack.com).

- SearchCrystal (www.searchcrystal.com)”.

2. Diálogo, análisis y reflexión compartida en clase.

Se trata de utilizar herramientas destinadas a organizar tareas y actividades para analizar la información que se ha recopilado y ponerla en común con el resto de compañeros/as.

Herramientas, de acuerdo con los autores García et al (2007, pág. 7):

- “Omnidrive (omnidrive.com).
- Zhube (www.zhube.com).
- Chinswing (www.chinswing.com).
- Netvibes (www.netvibes.com).
- Google Calendar (calendar.google.com)”.

3. Investigación individual.

Consta de herramientas tecnológicas que permitan redactar documentos para poder organizar las ideas.

Herramientas, de acuerdo con los autores García et al (2007, pág. 7):

- “Google Docs & Spreadsheets (docs.google.com).
- MyOwnBD (www.myowndb.com).
- NovaMind (www.nova-mind.com)”.

4. Selección y clasificación de material teórico.

Existen herramientas que permiten a los estudiantes elaborar textos, manuales, diccionarios, etc. A partir de la información relevante seleccionada por ellos mismos.

Herramientas, de acuerdo con los autores García et al (2007, págs. 7-8):

- “Del.icio.us (del.icio.us).
- Stu.dicio.us (stu.dicio.us).
- OpenGroupware (www.opengroupware.org).
- Wiki (www.wikispaces.com)”.

5. Producción de nuevos materiales.

Hablamos de herramientas en formato audio o vídeo que permiten transmitir los nuevos conocimientos.

Herramientas, de acuerdo con los autores García et al (2007, pág. 8):

- “Flickr (flickr.com).
- Phixr (phixr.com).
- TeacherTube (www.teachertube.com).
- Edutube (...), Youtube Streams, Youtube Quick Capture.

- podcast/videocast: mediante el pod/videocasting se crean archivos de sonido/video y se distribuyen mediante un archivo RSS (...).

- Odeo (odeo.com)”.

6. Simulación práctica.

Se trata del lugar práctico del aprendizaje, herramientas como simuladores o juegos que permiten a los alumnos/as aprender de forma interactiva.

Herramientas, de acuerdo con los autores García et al (2007, pág. 8):

- “Juegos y simulaciones educativas, implicándose los estudiantes no sólo en el juego, sino también en el diseño de juegos.

- Vyew (www.vyew.com).

- Webquest: PHP Webquest (www.phpwebquest.org)”.

7. Exposición de los materiales para valoración grupal.

Herramientas digitales destinadas a exponer las conclusiones y la información que los alumnos han recogido, a través de la presentación de diapositivas.

Herramientas, de acuerdo con los autores García et al (2007, pág. 8):

- “Slideshare (www.slideshare.com).

- Weborama (es.weborama.com)”.

8. Evaluación.

Existen herramientas digitales como las wikis que permiten al profesorado y al resto de compañeros/as de clase realizar un seguimiento del trabajo de los alumnos/as y, de esta manera, poder evaluarlo, no solo si trabajo sino también su evolución, su progresión.

Herramientas, de acuerdo con los autores García et al (2007, pág. 9):

- “Portafolio electrónico (www.osportfolio.org)”.

9. Difusión de resultados.

Hay herramientas digitales creadas para difundir información o resultados, compartir con otras personas u opinar acerca de ello. Todo el mundo tiene acceso a ellas y de esta forma llega a más personas.

Herramientas, de acuerdo con los autores García et al (2007, pág. 9):

- “Wordpress (es.wordpress.com).

- Vox (www.vox.com).

- Inerit (www.inerit.com)”.

Existen una infinidad de herramientas tecnológicas, además de las nombradas anteriormente que también mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje proporcionando facilidades y mejorando la comunicación entre los integrantes del sistema educativo:

- Nuevas fórmulas de Moodle: Sloodle (Moodle+Second Life): proyecto para integrar Moodle con el mundo 3D virtual de Second Life (...).
- Comunicación: (...) Skype (www.skype.com), Meebo (www.meebo.com), Campfire (www.campfirenow.com), mailemotion (www.mailemotion.tv), Gmail (www.gmail.com).
- Mapas digitales y geolocalización: los mapas se integran con textos e imágenes siendo un espacio para organizar información, y desarrollándose interesantes posibilidades de visualización y de uso educativo: Google Maps (maps.google.com), Tanzania (www.tagzania.com), Panoramio (www.panoramio.com), Wayfaring (www.wayfaring.com) (García et al, 2007, pág. 10).

3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS.

Esta aplicación didáctica se va a llevar a cabo con la finalidad de motivar al alumnado en el área de Educación Física a través de prácticas de innovación educativa. Se pretende conseguir un mayor interés del alumnado sobre dicha área. No se pretende utilizar la innovación como un fin sino como un medio para motivar al alumnado.

También va a permitir al alumnado adquirir un aprendizaje significativo, en el que ellos/as sean los protagonistas de dicho aprendizaje y el profesor un guía, sobre los contenidos del área de educación física y los de ciencias sociales, ya que se trata de una aplicación didáctica interdisciplinar.

Como la innovación se va a llevar a cabo a través de metodologías activas esto permitirá al alumnado una mejora tanto en la competencia digital como una mejora en la autonomía personal de cada uno.

Por otro lado, también se pretende conseguir una mejora en la comunicación entre los alumnos, es decir, respetar turnos de palabra, tener en cuenta diferentes opiniones y no solo la propia, pensar no en el beneficio propio sino en el grupal, en como el esfuerzo personal beneficia el grupo, etc. Esto se consigue a través del uso de metodologías activas ya que requieren de un trabajo grupal y es de esta forma cómo se va a llevar a cabo la aplicación didáctica que se plantea en este trabajo.

Los objetivos a conseguir son los siguientes, siendo el objetivo principal:

- A) Favorecer el aprendizaje de contenidos conceptuales y procedimentales.

Los objetivos secundarios:

- B) Motivar al alumnado ante el aprendizaje de estos contenidos.
- C) Fomentar metodologías de enseñanza-aprendizaje innovadoras.
- D) Desarrollar la competencia digital.
- E) Estimular el aprendizaje significativo.

4. METODOLOGÍA

4.1. Estudio Experimental.

Voy a realizar un estudio experimental con la ayuda de un cuestionario, validado, que los alumnos tendrán que realizar antes y después de la aplicación de innovación educativa diseñada para el área de Educación Física que se explicará más adelante.

Esta aplicación está diseñada para llevarse a cabo durante el tercer trimestre, concretamente en el mes de Mayo. Desde el día 4 de Mayo, que sería la primera sesión, hasta el día 29 de Mayo, que sería la última sesión. Esto es así porque se quiere realizar un *Escape Room* por todo el colegio y si las condiciones climatológicas son favorables permitirá llevarlo a cabo adecuadamente y sin imprevistos.

En lo que se refiere al ámbito de la Educación Física se van trabajar contenidos de expresión corporal, medio natural y trabajo cooperativo. Mientras que en el ámbito de las Ciencias Sociales se va a trabajar el contenido de la vuelta al mundo de Magallanes y Elcano. Pero esto es así porque se trata del proyecto de centro anual del colegio al que queremos contribuir desde la Educación Física.

4.1.1. Población y muestra.

La aplicación didáctica de innovación educativa que he diseñado se llevaría a cabo en el Colegio Público “Maestro Don Pedro Orós”.

Este se encuentra situado en el barrio de Movera, un barrio donde se mezclan la vida rural y la urbana. Actualmente predomina la construcción de chalets adosados. Enclavado en la plaza de Movera, junto a la iglesia y alcaldía, está rodeado, por un lado de los servicios que existen en el barrio (tiendas, consultorio médico, biblioteca, bares...) y por otro de zonas de cultivo.

La distribución de la población por edades (3 a 12 años) indica que el número de alumnos escolarizados en el centro es aproximadamente el 69% del total de los niños residentes en el barrio. Un 60% de las madres están incorporadas al mundo laboral, alrededor del 50% de padres y madres tiene algún estudio además de los básicos, de ellos, un 18% tiene estudios superiores. Alrededor de un 52% de la población activa se dedica al sector servicios. Muy pocos se dedican a la agricultura. No es un barrio con demasiados inmigrantes, pero van incorporándose año a año. El número más elevado corresponde a Rumania con 155 personas, Marruecos y Colombia. Las condiciones socioeconómicas de las familias son en su mayoría de nivel medio.

A. Características del centro.

Como he dicho el colegio Maestro Don Pedro Orós se trata de un colegio público.

Este centro escolar solo tiene una clase por curso, por lo que solo hay un tutor por curso. Esto permite que la coordinación entre profesores sea muy buena y se puedan trabajar muchas más cosas y de diferentes formas. Por ejemplo el aprendizaje basado en proyectos.

El edificio escolar consta de 3 plantas con la siguiente distribución en cada una de ellas:

- En la planta baja están las 3 aulas de Educación Infantil, en la primera planta las aulas de 1º, 2º y 3º de Educación Primaria y en la segunda planta 4º, 5º y 6º de Educación Primaria.

Otros locales de que se dispone son:

- En el sótano se dispone de las calderas de calefacción y la antigua carbonera dedicada a pequeño almacén.
- En la planta baja están situados el despacho de Dirección, la sala de Profesores y los servicios de Comedor, cocina, despensa, aseos de adultos, además del local utilizado para la AMPA, Conserjería y un armario de obra para el material de Educación Física.
- En la primera planta se encuentra la Biblioteca, un pequeño espacio para Psicomotricidad, desdobles, Guardería, y en la segunda planta el aula de Audiovisuales e Informática, otra sala para Inglés y Música.

Cada planta cuenta con aseos para el alumnado y el profesorado. También se utilizan como locales del Centro las habitaciones de la casa del Conserje.

B. Características del alumnado.

Como la aplicación didáctica se va a llevar a cabo en los cursos de quinto y sexto de primaria nuestros alumnos tendrán entre diez y once años.

Según la Teoría del Desarrollo Cognitivo de Piaget (1972) nos encontraríamos en el estadio de las operaciones concretas. Esta etapa permite que el/la niño/a interprete el mundo y sea capaz de:

- Ordenar los objetos que percibe, por ejemplo, de más grande a más pequeño.
- Clasificar los objetos en función de alguna característica y poder incluir una clasificación dentro de otra, por ejemplo, animales y, además, dentro de los animales los que son mamíferos.
- Por último tenemos el proceso de conservación que es el que más permite distinguir esta etapa. Se trata de que aunque presentemos dos objetos idénticos a los alumnos/as y cambiemos de forma superficial / física uno de ellos, el alumno/a los siga viendo iguales.

Algunos llegarán a alcanzar el estadio de operaciones formales (12 años), esto significa que serán capaces de utilizar conceptos sin tener que relacionarlos con su propia experiencia. Sino que esos aprendizajes los podrán relacionar con situaciones ajenas a su realidad.

En cambio, según Vygotsky (1962), no existen unos patrones universales en el desarrollo cognitivo de los niños/as sino que los aspectos que posibilitan a nuestro alumnado un cambio o evolución cognitiva son dos: el trabajo colaborativo y la solución de problemas. Conforme el niño/a madura va aprendiendo a utilizar las diferentes herramientas cognitivas que su cultura le va dando, dependiendo de la realidad social en la que se encuentre.

Por otro lado, los alumnos de quinto y sexto de primaria ya tienen una alta experiencia escolar que les permite cierta autonomía a la hora de trabajar y, además, tienen una base para adquirir contenidos más complejos.

Van entrando en la pubertad y esto hace que tengan sentimientos contradictorios respecto a su físico, es decir, pueden sentir tanto satisfacción como vergüenza de los cambios que se están produciendo en su cuerpo. Su autoestima depende de las relaciones que establezcan con el resto del grupo.

Respecto a su motricidad se incrementa su desarrollo físico en todos los aspectos y son capaces de coordinar acciones muy complejas que requieran, por ejemplo, de la vista y las manos al mismo tiempo.

4.2. Método de elaboración de herramientas.

La herramienta que se requiere para obtener resultados de la aplicación de innovación educativa que he diseñado es un cuestionario [ANEXO 1].

Para elaborar este cuestionario primero he realizado una búsqueda de información, en la que buscaba trabajos que tratasen temas similares al mío, como por ejemplo actividades físico-deportivas. Además estos trabajos que yo he buscado y seleccionado constan de un test que mide, por ejemplo, la motivación de dichas actividades. Siendo la motivación una pieza fundamental para mí y, además, lo que yo quiero medir en mi aplicación. Es decir, quiero saber si mi aplicación ha servido para motivar a mis alumnos y alumnas.

De esta manera he buscado diferentes cuestionarios en trabajos de temática similar a la mía. Estos serían los cuestionarios piloto.

De estos cuestionarios piloto yo he cogido las preguntas de cada uno que más me han interesado y que mejor he pensado que se adaptan a mi aplicación. Algunas preguntas las he podido coger tal y como ya estaban, pero otras he tenido que hacer una pequeña modificación para que fueran más concretas.

Por último, hay que validar el cuestionario para saber si es fiable. Para ello se tienen que cumplir varios tipos de validez según los autores García et Al., (2009):

- Una validez lógica, que sugiere que las preguntas sean directas y no muy enrevesadas para que sean respondidas con facilidad.
- Una validez del contenido, trata de que las preguntas sean relevantes, no de relleno, y se ajusten solo a lo que se quiere medir, no a otra cosa.

- Una validez de constructo, este sería el grado en el que dicho cuestionario refleja aquello que se quiere medir. En este caso sería la motivación y el trabajo colaborativo de los alumnos y alumnas.
- Una validez de criterio, consiste en hacer una medición alternativa que no tenga que ver con el cuestionario, para medir la eficacia del mismo.

Estos cuestionarios cuando se elaboran se les aplica el índice de concordancia Kappa de Cohen, tal como indica Cohen (1960) para demostrar que son fiables.

En mi caso, como mi cuestionario está basado en cuestionarios ya validados no se necesita validarlo porque se considera que ya lo es.

4.3. Análisis de los resultados.

En caso de haber llevado la aplicación didáctica de innovación educativa a cabo, podríamos haber obtenido unos resultados gracias al cuestionario validado, y ver si realmente tanto la motivación como el trabajo colaborativo de los alumnos habría mejorado y en qué medida.

Estos resultados los habríamos tratado de dos formas:

A. Estadística descriptiva.

Para realizar este tipo de estadística podría utilizar el programa Excel que nos permite analizar datos y crear gráficas.

Analizaría todas y cada una de las preguntas del cuestionario, es decir, cogería la primera pregunta y vería cuántos alumnos/as le han dado puntuación 1, cuántos le han dado puntuación 2, etc. De esta forma crearía un gráfico con el resultado de la pregunta 1 en el cuestionario previo a la actividad y otro con el resultado de la misma pregunta pero en el cuestionario posterior a la actividad. Esto permitiría comparar ambos resultados y comprobar si realmente la actividad ha mejorado tanto la motivación como el trabajo colaborativo de los alumnos. Este proceso se realizaría con cada pregunta.

B. Estadística inferencial.

Utilizando el programa SPSS establecería relaciones significativas entre distintas variables de nuestro estudio (variables dependientes e independientes), valorando parámetros como el chi-cuadrado, las medianas, etc. Este tipo de estadística nos permite fijarnos en otros factores que pueden intervenir y extraer diferentes hipótesis:

- Los alumnos/as que al principio se muestran más reacios frente a la Educación Física, son los que al final obtienen un cambio positivo considerable.
- Los que sacan notas más bajas, es decir, su rendimiento académico es peor, muestran una mayor motivación que el resto.
- Mayor cambio en la motivación de aquellos/as que no realizan actividades deportivas fuera del colegio.
- Los alumnos de quinto muestran mayor motivación que los de sexto por el hecho de ser más pequeños y no estar entrando en la pubertad.
- Mayor motivación en los chicos pero mayor evolución de la motivación en las chicas.

5. RESULTADOS.

Mi trabajo de campo consiste en realizar un estudio comparativo de resultados, llevando a cabo una aplicación de innovación educativa. Esta aplicación consta de dos piezas fundamentales o instrumentos:

1. Un cuestionario, que permitirá llevar a cabo un estudio comparativo de resultados y que posibilitará medir la motivación del alumnado y su implicación en el a la hora de trabajar de forma cooperativa. Elaborado a través de test ya validados, que se llevará a cabo al principio y al final de dicha aplicación.
2. Un *Escape Room*, que consistirá en cinco pruebas. Todas las actividades son interdisciplinarias ya que combinan los diferentes aspectos de la Educación Física con la vuelta al mundo de Magallanes y Elcano.

La aplicación didáctica se va a llevar a cabo en la clase de sexto de primaria, que consta de 18 alumnos, y en la clase de quinto de primaria, que consta de 22 alumnos.

Dicha aplicación durará un mes, concretamente el mes de Mayo y constará de cuatro sesiones, una por semana. Se realizará en la hora de Educación Física. Los alumnos/as de quinto la llevarán a cabo a primera hora del lunes y los alumnos/as de sexto los viernes a última hora. De esta forma queremos ver si existe alguna diferencia en la actitud motivacional del alumno/a entre el principio y el final de la semana, y entre la primera y la última hora del horario lectivo. Ambas clases durarán 50 minutos.

A continuación voy a explicar detalladamente el desarrollo de las cuatro sesiones que componen la aplicación innovadora que he diseñado:

- SESIÓN 1.

Esta sesión tendrá lugar el lunes 4 de Mayo a primera hora en quinto de primaria y el viernes 8 de Mayo a última hora en sexto de primaria.

La primera tarea será realizar el cuestionario [ANEXO 1], que he diseñado a través de test validados, que medirá la motivación de los alumnos/as en ese momento y su perspectiva de lo que es trabajar de forma cooperativa.

Una vez realizado el cuestionario, dividiremos a los alumnos por equipos, y estos equipos serán en los que tengan que trabajar conjuntamente durante toda la aplicación para ganar al resto de sus compañeros. Dichos equipos serán:

- En la clase de quinto, tres grupos de cuatro personas y dos grupos de cinco personas. Es decir, cinco grupos en total.
- En la clase de sexto, dos grupos de cuatro personas y dos grupos de cinco personas. Es decir, cuatro grupos en total.

Cada equipo tendrá un nombre diferente, relacionado con la vuelta al mundo, para introducir a los alumnos en el contexto del viaje. Serán el equipo de Magallanes, el equipo de Elcano, los piratas, los indígenas y, en quinto como hay un grupo más al ser más alumnos, los ninjas.

Los equipos serán elegidos por el profesor/a de forma equilibrada y serán obligatoriamente mixtos. Que haya equipos con un alumno/a más o menos no influye positiva ni negativamente porque de la misma manera que beneficia el hecho haber una cabeza pensante más puede crear desventaja si no se ponen de acuerdo entre los alumnos/as al llegar a una respuesta común entre todos/as, es decir, puede haber un mayor número de propuestas pero, a la vez, mayor discrepancia.

A continuación, los alumnos verán un video introductorio a la primera vuelta al mundo de Magallanes y Elcano de cinco minutos de duración [ANEXO 2]. El video se trata de un *Draw My Life*, un canal de *Youtube* en el que cuentan historias a través de dibujos. Que sea de dibujos es un punto a favor, ya que puede ser más llamativo para el alumnado y puede despertar su interés por lo que el video les está contando.

Después de visionar el video, en lo que queda de clase, bajaremos al recreo y en los mismos equipos, con la ayuda colchonetas, entregaremos a los alumnos una ficha con diferentes lugares/monumentos del mundo [ANEXO 3] que ellos/as tendrán que representar mediante acroport.

Cada equipo tendrá que elegir la figura que mejor les salga y enseñársela a sus compañeros. Al final se hará una votación, dónde el equipo que gane obtendrá cinco puntos, el que quede en segundo lugar cuatro puntos y el que quede en tercer lugar tres puntos.

- SESIÓN 2.

Esta sesión tendrá lugar el lunes 11 de Mayo a primera hora en quinto de primaria y el viernes 15 de Mayo a última hora en sexto de primaria.

Dicha sesión será una *Flip-classroom* o clase invertida. Para poder llevarla a cabo hay que saber que está formada por dos partes:

- Una tarea que el alumnado tiene que realizar en su casa, imprescindible y previa a la clase. Ya que sin la realización de dicha tarea es imposible llevar a cabo la clase.
- Una actividad dinámica y práctica que desarrollaremos en el aula.

La tarea que el alumnado tendrá que hacer en su casa es ver un vídeo [ANEXO 4]. Se trata de una película corta, de dibujos animados, de 26 minutos de duración sobre la primera vuelta al mundo.

Por otro lado, la tarea que el alumnado realizará en clase, posteriormente, será un *Kahoot* [ANEXO 5]. Esto es un juego de preguntas que tendrán que responder los alumnos/as por equipos, y se precisará de un ordenador o Tablet por equipo. Las preguntas están sacadas tanto del vídeo que habrán tenido que ver en casa como del que vieron previamente en clase durante la sesión anterior. Tanto el número de respuestas correctas como la rapidez con la que responden cuentan para ganar más puntos.

El equipo ganador sumará cinco puntos, el que quede en segundo lugar sumará cuatro puntos y el que quede en tercer lugar sumará tres puntos a la clasificación general. Es muy importante hacer un seguimiento de esta clasificación, ya sea poniéndola en la pizarra o en cualquier lugar donde todos los alumnos/as la puedan ver, para que ellos mismos vean lo que se tienen que esforzar y se sientan motivados para superar a sus compañeros/as, es decir, sacar su propio espíritu competitivo.

Una vez acabado el *Kahoot*, en la misma aula y en los mismos equipos jugarán a representar películas a través de la expresión corporal. Cada equipo representará la escena de una película que ellos/as elijan y el resto de compañeros/as la tendrán que adivinar.

- SESIÓN 3.

Esta sesión tendrá lugar el lunes 18 de Mayo a primera hora en quinto de primaria y el viernes 22 de Mayo a última hora en sexto de primaria.

En esta sesión los alumnos/as tendrán, por equipos, que elegir una comida típica del país que ellos/as quieran. Para ello necesitarán informarse y buscar la receta, así como los ingredientes que se necesitan y el proceso de elaboración. Será necesario que lo expliquen con sus propias palabras.

Esto lo tendrán que colgar en una Wiki, en la que todos/as puedan editar, como por ejemplo “Mozello” o la que ellos/as utilicen, ya que hoy en día es muy habitual utilizar una en las aulas. Esto les permitirá poder compartirlo con el resto de sus compañeros/as y animarles a realizarla en sus casas.

Aunque el verdadero objetivo de esta actividad es que sean capaces de llegar a un acuerdo a la hora de elegir la receta y consigan repartir el trabajo entre los miembros del grupo sin dar lugar a ninguna discusión, o en el caso de que se de controlar la situación y resolver el problema mediante el diálogo.

En lo que queda de clase bajaremos al recreo a jugar a dos juegos cooperativos ambientados en la vuelta al mundo:

1. “Cruzar el río”. En los equipos que ya están formados los alumnos/as tendrán que llegar de un lado del largo del campo de fútbol al otro pisando solo dentro de aros. Cada grupo dispondrá un aro menos que jugadores. No podrán pisar fuera del aro y en caso de hacerlo tendrán que volver al principio. Gana el equipo que antes llegue al otro lado.
2. “Bombardeo”. Dividiremos la clase en dos grupos. Uno se colocará dentro de una isla formada por cuatro bancos, y dentro de la isla habrá muchas pelotas. El equipo que estará dentro de la isla deberá sacar fuera todas las pelotas y, por el contrario, el equipo que esté fuera de la isla tendrá que volverlas a introducir dentro de la isla. Cuando el profesor/a indique el fin se cuentan las pelotas y se intercambian los papeles. El equipo que registre menos pelotas dentro de la isla será el equipo ganador.

Cuando se vuelva a clase se actualizará la puntuación. En esta sesión serán los juegos cooperativos los que puntúen y lo harán de la siguiente manera:

- En el primer juego sumará cinco puntos el equipo ganador, cuatro puntos el equipo que quede en segundo lugar y tres puntos el equipo que quede en tercer lugar.
- En el segundo juego como se divide a los alumnos en dos equipos, independientemente de los grupos de la clasificación, cada jugador del equipo ganador recibirá un punto para su equipo de la clasificación. De esta forma lo que pretendo es que cada alumno/a comprenda que su implicación individual es muy necesaria para conseguir el éxito de su grupo, no dejar que el peso recaiga solo en sus compañeros/as.
- SESIÓN 4.

Esta cuarta y última sesión de nuestra aplicación tendrá lugar para quinto de primaria el lunes 25 de Mayo y para sexto de primaria el viernes 29 de Mayo.

Como es la última sesión, requiere de una mayor preparación e implicación tanto por parte del alumnado como por parte del profesor/a. Se trata de una actividad muy interactiva que requiere un alto grado de participación.

Esta sesión se centra en un *Escape Room* por todo el colegio. Un juego bastante elaborado e innovador. Lo que pretende es simular la vuelta al mundo haciendo “la vuelta al colegio”. Las pruebas de dicho *Escape Room* son cinco y están ambientadas en la ruta que siguen en la primera vuelta al mundo:

1. SEVILLA (aula).

A cada grupo se les planteará una adivinanza diferente sobre países del mundo [ANEXO 6]. Cuando sepan la respuesta se la dirán al profesor/a y este/a dirá si es correcta o no. Si es correcta les entregará un plano de la primera planta del colegio con una marca en un punto al que tienen que ir, dicho punto será la biblioteca [ANEXO 7]. Además les entregará un trozo de una hoja de un papel, esta hoja es una foto de Juan Sebastián Elcano que tendrán que componer en la última prueba. Pero si por el contrario la respuesta es incorrecta tendrán que seguir pensando.

2. CABO VERDE (biblioteca).

Cuando los grupos vayan llegando a la biblioteca verán una caja con el nombre de cada grupo, cerrada con un candado y un código QR. Dejaremos una Tablet cerca para que puedan escanear su respectivo código QR. El objetivo será encontrar la llave para abrir la caja.

En cada código aparecerá un libro y una página que tendrán que buscar. Cuando abran el libro por la página correcta el profesor/a previamente habrá introducido un papel con una pista del lugar de la sala donde se encuentra la llave necesaria para abrir la caja.

Cuando consigan abrir la caja, dentro de esta habrá otro trozo de papel y otro plano con otro punto marcado al que tendrán que ir a continuación, dicho punto será la caseta del conserje [ANEXO 8].

3. ESTRECHO DE MAGALLANES (casa del conserje).

Cuando los alumnos/as entren en la casa del conserje se encontrarán con otras cuatro/cinco cajas, con el nombre de cada grupo, cerradas con un candado, diferente para cada una, y un mapa de la zona en la que se encuentran.

Dichos mapas contendrán un rumbo, diferente para cada grupo, que les llevará hasta la llave, que se encontrará escondida en algún lugar de la zona [ANEXO 9]. Los alumnos/as tendrán que orientar el mapa para poder seguir el rumbo marcado y hallar la llave que abre su caja.

Una vez encuentren la llave y abran su respectiva caja se encontrarán con otro plano, que en este caso les llevará a un punto del patio del recreo [ANEXO 10] y otro trozo de papel.

4. ISLAS MOLUCAS (patio del recreo).

Cuando lleguen al punto marcado en el plano cada grupo se encontrará una caja con su nombre y un globo. Dentro del globo habrá una pista del lugar en el que se encuentra la llave. Para poder leer la pista los alumnos tendrán que explotar el globo, pero esto lo tienen que averiguar ellos solos.

La pista [ANEXO 11] será diferente para cada grupo, de esta manera evitaremos que se copien unos de otros.

Cuando encuentren la llave y abran la caja obtendrán el último trozo de papel y el último plano que corresponde con la segunda planta del colegio, concretamente su clase [ANEXO 12]. Esta será, por tanto, el punto de partida y el punto donde acabe esta pequeña “vuelta al colegio”.

5. SEVILLA (clase).

Una vez los alumnos lleguen a la clase se encontrarán con una cartulina tamaño din A3 sobre la que tendrán que pegar las cuatro piezas obtenidas en las pruebas anteriores.

Dichas piezas constituyen una imagen de Elcano [ANEXO 13], personaje que consigue dar la vuelta al mundo, igual que habrán hecho nuestros alumnos/as al conseguir terminar el *Escape Room*.

De esta forma controlamos que todos los grupos han abierto todas sus cajas durante la prueba y no han hecho trampas, ya que sin abrir todas las cajas no podrían completar la imagen de Elcano.

Además esta prueba nos permite obtener un resultado, un “fruto” que es el retrato de Juan Sebastián Elcano.

Esta sesión se puntuará diferente, el grupo que termine de construir su retrato primero ganará diez puntos, el que quede segundo ganará nueve puntos y el grupo que quede en tercer lugar ganará ocho puntos. Al cambiar la puntuación con respecto a las anteriores sesiones lo que se pretende es dar oportunidad a los grupos que van más bajos en la clasificación de remontar o incluso ganar. De este modo la implicación de los alumnos/as en el *Escape Room* será total.

Como última parte de la cuarta sesión, los alumnos/as volverán a rellenar el cuestionario [ANEXO 1] que ya hicieron en la primera sesión. De esta forma podremos comprobar si esta propuesta de innovación educativa que acabamos de realizar ha servido como un medio de motivación para ellos/as y si se han dado cuenta de lo importante que es su implicación/aportación para conseguir los objetivos tanto a nivel individual como a nivel de grupo.

Una vez realizada esta aplicación de innovación educativa habríamos obtenido una serie de resultados gracias al cuestionario diseñado y aplicado que nos diría si ha sido útil y significativa dicha aplicación para nuestros alumnos/as.

6. DISCUSIÓN.

El principal objetivo de esta aplicación de innovación educativa, como he mencionado anteriormente, es:

A) Favorecer el aprendizaje de contenidos conceptuales y procedimentales.

En relación al aprendizaje de contenidos conceptuales y de acuerdo con Alejandra (2016-2017, pág. 18) “el profesor debe planear actividades donde los estudiantes tengan oportunidades para explorar, comprender y analizar los conceptos, ya sea una estrategia expositiva o por descubrimiento”.

Por otro lado, el aprendizaje de contenidos procedimentales presenta una serie de beneficios, de acuerdo con Alejandra (2016-2017, pág. 19) “para que el estudiante conozca su forma de acción, uso y aplicación correcta y para que al utilizarla enriquezca su conocimiento conceptual”.

Sin embargo, este tipo de contenidos presentan una pequeña desventaja y es que los contenidos conceptuales y procedimentales tienen que ir ligados, como indican Zabala et Al., (2009, pág. 6) “el dominio de una técnica o de un algoritmo no podrá ser utilizado convenientemente si se desconoce el porqué de su uso, o sea, si no está asociado a sus componentes conceptuales”.

Sin duda, el cumplimiento de este objetivo requiere de la predisposición y el interés del maestro/a en cuestión, una vez se cumpla este requisito el aprendizaje de los alumnos estará en marcha.

El siguiente objetivo que se pretende conseguir con la puesta en práctica de este trabajo es:

B) Motivar al alumnado ante el aprendizaje de estos contenidos.

Estos contenidos pueden generar desmotivación en el alumnado, de manera que según Anaya y Anaya (2010, pág. 8) “un alumno extrínsecamente motivado o desmotivado es aquél que sólo se compromete con el aprendizaje (...) hasta el momento que cesa el control del maestro”.

Para que esto no pase Anaya y Anaya (2010, pág. 12) defienden que “la motivación, nace del interés y ésta de la necesidad. El alumno debe percatarse que lo que el maestro le enseña se utiliza, se aplica y, además, le permite aprender por cuenta propia otros conocimientos que el alumno requiere”.

Sin embargo, este perfil del docente que busca metodologías y estrategias constantemente para motivar a sus alumnos y alumnas tiene un inconveniente según los autores Latasa et Al. (2012, pág. 25) y es que “exige al profesorado una dedicación horaria absolutamente insostenible”.

De nuevo el papel del docente es clave para el cumplimiento de este objetivo, pues si el docente no está motivado, no puede motivar a sus alumnos y alumnas.

Un objetivo de este trabajo, presente hoy en día en la mayoría de centros educativos es:

C) Fomentar metodologías de enseñanza-aprendizaje innovadoras.

Este tipo de metodologías como podrían ser, por ejemplo, los juegos presentan un gran inconveniente según Vázquez (2008, pág 6): “en ocasiones provoca que los alumnos no lo tomen en serio, y piensen que no aprenden. Es en estos casos donde el profesor tiene que explicarles para qué sirven (...) imponer los límites”.

Por otro lado, hay muchos autores que defienden el uso de este tipo de nuevas metodologías como Górriz (2012, pág. 15) que afirma lo siguiente: “resulta una experiencia muy motivadora y fomenta la participación y el dialogo de todos los alumnos (...) consigue convertir un juego en un instrumento de investigación, trabajo y aprendizaje”.

Además, se puede añadir de acuerdo con Jiménez (2015, pág. 17) que “los beneficios que proporciona no solo son para el alumnado que aprende, sino también para el educador, puesto que hace que su creatividad se vea potenciada”.

Como se puede apreciar este objetivo tiene una gran lista de beneficios tanto para los alumnos/as como para los profesores/as y tendría que ser un objetivo principal para cualquier docente.

Este trabajo consiste en la introducción y aplicación de nuevas tecnologías en el aula de primaria, por lo que un objetivo inevitable es:

D) Desarrollar la competencia digital.

Para lograr este objetivo la autora Rodríguez (2015, pág. 6) destaca “la necesidad de que los docentes también posean cierta competencia digital, por tanto, la formación del profesorado debe incluir la competencia digital enfocada a la enseñanza y no basarse únicamente en habilidades de usuario de las TIC”.

Esta competencia y, por lo tanto, el uso de las TIC como indican García et Al. (2014, pág. 69) nos ayudan de la siguiente manera: “economizan el trabajo del alumno, motivan a los estudiantes, consiguen su atención, favorecen su responsabilidad y autonomía en la tarea, (...) se adaptan al nivel de cada alumno y mejoran su aprendizaje”.

Sin embargo, las mismas autoras García et Al. (2014, pág. 70) indican que el desarrollo de esta competencia genera una serie de inconvenientes como “pérdida de tiempo en el aula, pérdida de control de los alumnos, diferencias en la actividad de los estudiantes en el grupo (...), las limitaciones que suponen la escasa edad de los alumnos (...), una evaluación más difícil.”

Es un objetivo que requiere mucho trabajo y esfuerzo para cumplirlo como una formación previa del profesorado y una gran organización en el aula para evitar los mayores inconvenientes posibles, pero abre un gran número de nuevas metodologías de enseñanza, actividades, etc.

Como último objetivo de este proyecto e imprescindible hoy en día en la realidad educativa, tenemos:

E) Estimular el aprendizaje significativo.

De acuerdo con Salazar (2010, pág. 42) este tipo de aprendizaje permite una serie de ítems: “el estudiante relaciona los resultados de sus decisiones (...) con los conocimientos previos, se motiva con su nuevo rol (activo-participativo), fomenta la discusión, la defensa de argumentos y la contrastación de diferentes posturas”.

La ventaja más importante que supone el aprendizaje significativo como indica Ballester (2002, pág. 15) es “atender a la diversidad y heterogeneidad del aula sin que ello suponga un exceso de trabajo al profesorado, además consigue el aprendizaje de todo el alumnado, por lo que es altamente satisfactorio para la actividad educativa”.

Por último, este mismo autor perfila el rol del profesorado dentro de este tipo de aprendizaje, siendo el mismo:

Un orientador y consultor de las actividades educativas, no es el único foco de información y de control del aula, sino que el alumnado está dedicado a su trabajo y al aprendizaje, siendo el profesorado una ayuda y un soporte a estas actividades von lo que esto supone de ahorro de energía (Ballester, 2002, pág. 34).

El aprendizaje significativo está presente hoy en día en cualquier aula y ha supuesto un gran cambio en la pedagogía gracias a todos los beneficios que aporta, se puede decir que supone un antes y un después en la historia de la educación.

7. CONCLUSIONES.

Para concluir, en cualquier centro educativo hay que entender la innovación educativa como una formación continua y permanente del profesorado. Esto permitirá la adaptación de la educación a la realidad actual de cada momento y a lo largo del tiempo. Esto ha sido y será posible gracias al desarrollo de las telecomunicaciones digitales.

La innovación educativa requiere de una utilización de diferentes recursos y materiales, concretamente, el uso de los recursos digitales y elaboración, por parte del profesorado, de metodologías activas que requieran un alto grado de colaboración y trabajo cooperativo por parte del alumnado.

Actualmente la innovación en la escuela tendría que estar más integrada, de manera que los profesores/as pudiesen innovar en su aula cuando quisieran y como quisieran, sin ningún tipo de restricción o impedimento. Además deberían contar con el apoyo tanto de sus compañeros/as, así como todo el centro educativo, como el apoyo de las familias. Resumiendo, para que se desarrolle la innovación se necesita de la colaboración e implicación de toda la comunidad educativa.

Todo apunta a conseguir la garantía de que el alumnado adquiera un aprendizaje significativo, tanto en lo referente a la Educación Física como en lo referente a las Ciencias Sociales. Esto es posible gracias a la participación del alumnado en los procesos de innovación. Además, dicha innovación contribuye a estimular y promover el aprendizaje y, sobre todo, la motivación del alumnado.

El hecho de integrar la innovación educativa en la escuela a través del uso de metodologías activas y recursos digitales permite emplear un método totalmente nuevo para el alumnado que les gusta porque pueden aprender de forma divertida.

También este método favorece el funcionamiento en grupo, así como la comunicación, la relación y la integración. Esto sucede gracias a que se dan situaciones en las que es necesario intercambiar opiniones y discutir sobre cuál es la respuesta correcta, es decir, situaciones donde se necesita llegar a un acuerdo entre los miembros del grupo respetando siempre a los mismos.

Además, los alumnos se sentirán realizados al comprobar que sus conocimientos y habilidad con las nuevas tecnologías mejoran exponencialmente cada vez.

En lo que se refiere a los docentes, el hecho de integrar este tipo de metodologías y herramientas en sus clases favorece el diseño de actividades mucho más variadas y atractivas para sus alumnos y alumnas.

Respecto a la inclusión del *Flipped Classroom* en la Educación Primaria hay que tener en cuenta los beneficios o aspectos positivos que conlleva su utilización en un aula de primaria: genera una mayor motivación e interés por parte del alumnado estudiantil, ya que permite un mayor tiempo de interacción en el aula al realizar un trabajo más autónomo tanto en casa como en el mismo aula; mejora la cooperación entre los alumnos y por lo tanto la participación activa de los mismos; y contribuye al desarrollo y mejora de la competencia digital. Como consecuencia, todo lo anterior contribuye notablemente a la mejora del rendimiento académico de cada alumno.

Este *Flipped Classroom*, como he dicho, aporta muchos beneficios, pero además permite al alumnado adquirir una responsabilidad en su aprendizaje, porque si no son responsables y no se implican ni trabajan es imposible que esta metodología se lleve a cabo y se obtenga un resultado prometedor.

Además, hay que adaptar a los alumnos, acostumbrarlos a la innovación, a las metodologías activas y al uso de herramientas digitales. Hay que tener en cuenta que los alumnos que hay en la escuela hoy en día son nativos digitales y, por lo tanto, tenemos que hacer uso de las nuevas tecnologías para enriquecer su aprendizaje y estimular su motivación.

Las herramientas que se utilizan son, necesariamente, fáciles de encontrar, de entender y de utilizar. De esta manera se contribuye a que la propuesta guste a otros docentes, se difunda y perdure en el tiempo. Además si estas herramientas digitales son accesibles, lógicas e intuitivas llamarán la atención de los alumnos, les proporcionarán confianza y seguridad en sí mismos y facilitarán la adquisición de conocimientos y la realización de las tareas.

8. LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS.

La aplicación de innovación educativa diseñada en este trabajo es una actividad muy completa y atractiva tanto para los alumnos y alumnas como para los docentes.

Sin embargo, a la hora de llevarla a cabo habría que contar con una serie de limitaciones que puede suponer su puesta en práctica. La subestimación de las mismas daría lugar a cualquier tipo de fallo o error y no se obtendrían los resultados deseados.

El primer aspecto que tendríamos que tener en cuenta a la hora de realizar esta aplicación es el tiempo que supone. Es una aplicación de un mes de duración, con un total de cuatro sesiones, una por semana. Pero además, hay que tener en cuenta el tiempo de preparación previa que supone para el profesor o profesora en cuestión.

Otra condición imprescindible para llevar a cabo esta aplicación es el consentimiento del equipo directivo, puesto que vamos a necesitar espacios o escenarios repartidos por todo el colegio, no solo nuestra aula.

Una vez tenemos en cuenta lo anterior es imprescindible que dispongamos de todos los materiales, desde los tecnológicos hasta los que no lo son. Esta aplicación requiere el uso de ordenadores, tanto en clase como en casa, una Tablet y la utilización de cajas con candados. Estos serían los materiales más importantes y necesarios.

Esta aplicación se centra en el uso de las nuevas tecnologías y de su introducción en el aula. Para ello es muy importante que el centro educativo disponga de una red Wi-fi. Por desgracia, este recurso no está presente todavía en todos los ámbitos educativos a pesar de tener tanta relevancia el aprendizaje y uso de las nuevas tecnologías en la realidad educativa actual.

La utilización de estas nuevas herramientas tecnológicas requiere unos conocimientos y formación por parte del profesorado que resulta esencial para poder desempeñar la aplicación.

Por otro lado, la última sesión consiste en un *Escape Room*, el cual se realiza en diferentes espacios / escenarios del colegio. Para poder utilizar estos espacios se requerirá que estén vacíos y no haya alumnos/as de otras clases utilizándolos.

Es cierto que esta aplicación didáctica está diseñada para llevarse a cabo en un centro escolar muy pequeño. Sin embargo, se podría aplicar en centros escolares más numerosos, los cuales dieran lugar a una mayor variabilidad en los resultados o incluso permitiría hacer una comparación de los mismos entre diferentes centros escolares.

Por último, es una aplicación diseñada para los cursos de quinto y sexto de primaria, por lo que sería complicado llevarla a cabo en cursos inferiores por diversos motivos como, por ejemplo, la dificultad de controlar a todos los alumnos durante la última sesión.

9. VALORACIÓN PERSONAL

El porqué de esta aplicación está relacionado con el colegio donde la misma se pretende llevar a cabo. En este colegio yo he tenido la oportunidad de presenciar un término que los profesores han bautizado como “escuela intrusiva”. Se trata de una forma pedagógica que huye de lo tradicional y pretende utilizar las TIC como herramienta de aprendizaje. Durante mis prácticas escolares yo tuve la oportunidad de conocer esta forma de trabajo y se puede decir que me ha servido de inspiración.

Desde mi humilde y más sincera opinión, he diseñado esta aplicación para acercar la realidad tecnológica en la que nos encontramos a las escuelas. Como docentes no podemos ignorar las nuevas tecnologías que van surgiendo, debido a que se encuentran presentes en el día a día de nuestros alumnos y alumnas, sino que tenemos que incluirlas en nuestra didáctica, es decir, aprovecharlas e investigar todo lo que podamos sobre ellas.

Lo que he querido diseñar es una aplicación que no solo sea innovadora sino que motive al alumnado a querer ir al colegio, a querer aprender, a buscar información por su cuenta, forjar los vínculos con sus compañeros y trabajar en equipo para conseguir un objetivo común.

Es cierto que me he basado en un colegio rural para llevarla a cabo, con pocos alumnos, pero considero que la escuela rural tiene un valor muy importante y yo he querido darle parte de esa importancia diseñando una propuesta innovadora apta para este tipo de escuelas.

Me ha gustado diseñar algo que sé que los alumnos llevarían a cabo con mucho entusiasmo gracias al tipo de actividades propuestas y los materiales que se necesitan para realizarlas. Pero no se trata de algo únicamente recreativo o un simple juego, sino que se trata de que los alumnos y alumnas resuelvan los problemas conforme se les va apareciendo y de esta manera construyan su propio aprendizaje.

Espero que esta aplicación anime a otros docentes a llevarla a cabo o bien les sirva de inspiración para seguir formándose día a día y seguir creando y buscando nuevas metodologías de enseñanza, y de esta forma transmitir esa pasión y entusiasmo por aprender a sus alumnos.

10. REFERENCIAS.

- Arévalo, M. (5 de 3 de 2016). *La cajonera*. Obtenido de TIC y EF: <http://lacajonerademarta.blogspot.com.es/p/tic-y-ef.html>
- Alejandra, J. (2016-2017). *“Implementación del software de simulación “Plan de Negocios” y su afectación en la motivación y el aprendizaje de contenidos (conceptuales y procedimentales) referidos al diseño de la componente financiera de Proyectos de Microemprendimiento*. Resistencia: Universidad Tecnológica Nacional.
- Anaya, A., & Anaya, C. (2010). ¿Motivar para aprobar o para aprender? Estrategias de motivación del aprendizaje para los estudiantes. *Tecnología, Ciencia, Educación*, 5-14.
- Ballester, A. (2002). *El aprendizaje significativo en la práctica. Cómo hacer el aprendizaje significativo en el aula*. Mallorca: Universidad de las Islas Baleares.
- Capllonch, M. (2005). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Física de Primaria: Estudio sobre sus posibilidades educativas*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 37-46.
- Costa, N. (25 de 6 de 2018). *Caracterización del Flipped Classroom y análisis de los efectos derivados del empleo de esta metodología en la etapa de Educación Primaria*. Obtenido de Publicaciones Didácticas: www.publicacionesdidacticas.com
- Ferreres, C. (2005). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Física de Primaria: Estudio sobre sus posibilidades educativas*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Fidalgo Blanco, Á., Sein Echaluze, M., & Alves, G. (2017). *Technology behaviors in education innovation*. Obtenido de Computers in Human Behavior: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.049>

- Fidalgo, Á. (2011). La innovación docente y los estudiantes. *La cuestión universitaria*, 90.
- Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M., & García-Peñalvo, F. (2018). *¿Cómo saber si es innovación docente la mejora que voy a hacer, pienso hacer, o quizás haga en mi asignatura?* Obtenido de DOI 10.5281/zenodo.3457540
- Fullan, M. (2002). El significado del cambio educativo: Un cuarto de siglo de aprendizaje. *Profesorado, Revista de Curriculum y Formación del profesorado*, 1-14.
- García, A., Basilotta, V., & López, C. (2014). Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria. *Comunicar*, 65-74.
- García , F., Portillo, J., Romo, J., & Benito, M. (2007). *Nativos digitales y modelos de aprendizaje*. Bilbao: Universidad del País Vasco.
- García, M., Rodríguez, F., & Carmona, L. (2009). Validación de cuestionarios. *Reumatología Clínica*, 171-177.
- Gordejo, F. (2004). El ordenador como recurso de enseñanza-aprendizaje en Educación Física. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 77.
- Górriz, A. (2012). *Formación docente, utilización de metodologías innovadoras y motivación del alumnado*. Almería: Universidad de Almería.
- Hernández de la Torre, E., & Medina Herasme, R. (2014). Análisis de los obstáculos y barreras para el cambio y la innovación en colaboración en los centros de secundaria: un estudio de caso. *Revista de Investigación Educativa*, 499-512.
- Iglesias Martínez, M., Lozano Cabezas, I., & Roldán Soler, I. (2018). La calildad e innovación educativa en la formación continua docente: un estudio cualitativo en dos centros educativos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 13-34.
- Jiménez, A. (2015). *La enseñanza de la grmática en Educación Primaria a través de metodologías innovadoras*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Latasa, I., Lozano, P., & Ocerinjauregi, N. (2012). Aprendizaje Basado en Problemas en Currículos Tradicionales: Beneficios e Iconvenientes. *Formación Universitaria*, 15-26.

- López Pastor, V., & Gea Fernández, J. (2010). INNOVACIÓN, DISCURSO Y RACIONALIDAD EN EDUCACIÓN FÍSICA. REVISIÓN Y PROSPECTIVA. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 245-270.
- Losada , D., Correa, J., & Fernández , L. (2017). El impacto del modelo «un ordenador por niño» en la Educación Primaria: Un estudio de caso. *Educación XXI*, 339-361.
- Marqués, P. (11 de 05 de 2003). *Los docentes: Funciones, roles, competencias necesarias, formación*. . Obtenido de Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB: <http://online.aliat.edu.mx/adistancia/liderazgo/lecturasfalt/docentesfunciones.pdf>
- Moffett, J., & Mill, A. (2014). Evaluation of the flipped classroom approach in a veterinary professional skills course. *Advances in Medical Education and Practice*, 415-425.
- Monsalve Castro, N., & Monsalve Castro, C. (2015). La inclusión de la computadora en el aula por docentes de quinto grado de básica primaria como herramienta para propiciar el aprendizaje significativo en los estudiantes. *EAN*, 50-63.
- Morla, T. (2015). Learning communities, a dream that over 35 years ago that transforms realities. *Social and Education History*, 144.
- Piaget, J. (1972). Intelectual evolution from adolescende to adulthood. *Human Development*, 1-12.
- Porto, M., García, M., & Hernández, F. (2019). Innovación y mejora docente: fomentando la aultonomía en el aprendizaje. *Brazilian Journal of Development*, 16150-16163.
- Rodríguez, I. (2015). La importancia de las competencias digitales de los docentes, en la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 1-12.
- Román-Graván, P., & Martín.Gutiérrez, Á. (2013). La formación de docentes en estrategias innovadoras de enseñanza y aprendizaje: los códigos de respuesta rápida o códigos QR . *Didáctica, Innovación y Multimedia (DIM)*, 1-14.

- Salazar, A. (2010). La economía experimental como aprendizaje significativo en el aula. *Diplomado en Pedagogía*, 41-47.
- Tejada Fernández, J. (1995). El papel del profesor en la innovación educativa. Algunas implicaciones sobre la práctica innovadora. *Educación*, 19-32.
- Tortosa, M., Grau, S., & Álvarez, J. (2016). *XIV Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria*. Alicante: Universidad de Alicante.
- Tourón, J., & Santiago, R. (2015). El modelo Flipped Learning y desarrollo del talento en la escuela. *Revista de Educación*, 196-231.
- Vázquez, I. (2008). Aprendizaje lúdico: el juego en clase de español. Una propuesta didáctica a partir de un trivial adaptado a la clase de ELE. *Foro de profesores de E/LE*, 1-7.
- Viciano, J. (2002). *Planificar en Educación Física*. Barcelona: Inde.
- Vigotsky, L. (1962). *Thought and Language*. Cambridge: The MIT Press.
- Zabala, A., Alsina, P., Bantulà, J., Carranza, M., Dilmé, D., Forrellad, M., . . . Ríos, J. (2009). Cómo trabajar los contenidos procedimentales en el aula. *MIE*, 1-183.

11. ANEXOS.

Anexo 1.

CUESTIONARIO PARA MEDIR LA MOTIVACIÓN Y EL TRABAJO COOPERATIVO DE LA APLICACIÓN DIDÁCTICA

Responde a las siguientes preguntas valorándolas del 1 al 5, siendo 1 la peor valoración y 5 la mayor.

1. Me gusta ir al colegio.

1 2 3 4 5

2. Me gusta la Educación Física.

1 2 3 4 5

3. Me gustan las asignaturas donde se utilizan “Nuevas Tecnologías”.

1 2 3 4 5

4. Me gusta como el profesor/a da la clase.

1 2 3 4 5

5. En clase, me concentro en lo que tengo que hacer.

1 2 3 4 5

6. Cuando me equivoco sigo intentándolo.

1 2 3 4 5

7. Me gusta resolver los problemas que el profesor/a plantea.

1 2 3 4 5

8. Pienso que poseo las cualidades necesarias para ser bueno en Educación Física.

1 2 3 4 5

9. Me gusta y me divierte aprender.

1 2 3 4 5

10. La interacción entre compañeros de grupo es necesaria para hacer una tarea.

1 2 3 4 5

11. Escuchamos las opiniones de los demás compañeros.

1 2 3 4 5

12. Llegamos a acuerdos entre opiniones diferentes.

1 2 3 4 5

13. Cuanto mejor hace su tarea cada miembro del grupo, mejor resultado obtiene el grupo.

1 2 3 4 5

Anexo 2.

Vídeo “PRIMERA VUELTA AL MUNDO EN BARCO | Draw My Life”:

https://www.youtube.com/watch?v=TS_HkhhImeE&list=PLAGKRIP2OzQKjdmH77U8hx_-mafIVd0uI





Anexo 3.

FICHA FIGURAS ACROSPORT

Anexo 4.

Vídeo “La primera vuelta al mundo para niños”:

<https://www.youtube.com/watch?v=g3U4ohgkBRg&t=443s>



Anexo 5.

Kahoot!

<https://create.kahoot.it/share/vuelta-al-mundo-magallanes/1ee2adae-842c-4f91-89a1-2e502424a413>

The image shows a Kahoot! quiz interface for a quiz titled "Vuelta al mundo (Magallanes)". The quiz is public and was created by "NATBARBERO" one month ago. It contains three questions about the Magellan and Elcano expedition.

Quiz Details:

- Title:** Vuelta al mundo (Magallanes)
- Status:** Un kahoot público
- Creator:** NATBARBERO (Creado hace 1 mes)

Questions and Answers:

Question	Options	Correct Answer
1 - Prueba ¿Entre qué años se realizó la expedición de Magallanes y Elcano?	<ul style="list-style-type: none">2000-2003 (Incorrect)1519-1522 (Correct)1990-1993 (Incorrect)	1519-1522
2 - Prueba ¿Cuál era el objetivo de la expedición?	<ul style="list-style-type: none">Abrir una ruta comercial (Correct)Matar indígenas (Incorrect)	Abrir una ruta comercial
3 - Prueba ¿Dónde comenzó la aventura?	<ul style="list-style-type: none">Portugal (Incorrect)África (Incorrect)Sevilla (Correct)	Sevilla

Jugar

Compartir

☆

4 - Verdadero o falso

Según el tratado de Tordesillas, los españoles cruzaron a través de África.




20 segundos

True

False

5 - Prueba

Era de Magallanes



20 segundos

Español

Portugués

Chino


Jugar

Compartir

☆

6 - Verdadero o falso

El camino que querían realizar se encontraban en los mapas




20 segundos

True

False

7 - Verdadero o falso

En el Puerto de San Julián, Magallanes tiene que ejecutar a uno de sus hombres.




20 segundos

True

False

8 - Prueba

Lo que conocemos como Estrecho de Magallanes, antes se llamaba:




20 segundos

Jugar

Compartir

☆

Lo que conocemos como Estrecho de Magallanes, antes se llamaba:



20 segundos


El canal de las 11.000 vírgenes

Tierra de nadie

Invernalía

9 - Prueba

¿Cuántos meses se pegan sin avistar tierra?



20 segundos

1

10

4

JugarCompartir

☆

10 - Prueba
¿Por qué llaman al mar Pacífico?

20 segundos

▲

Porque había muchos pecesX

◆

Porque está en calma✓

●

Porque no se entran en guerra con otros barcosX

11 - Prueba
¿Dónde muere Magallanes?

20 segundos

▲

Isla de Matan✓

◆

En su barcoX

●

FilipinasX

JugarCompartir

☆

¿Cómo muere Magallanes?

20 segundos

▲

Se pone enfermoX

◆

Lo mata su tripulaciónX

●

Lo matan los indígenas✓

13 - Prueba
Tras la muerte de Magallanes, ¿quién queda al mando de la expedición?

20 segundos

▲

Elcano✓

◆

El rey indígenaX

●

El hijo de MagallanesX

JugarCompartir

☆

14 - Verdadero o falso
Para volver a España Elcano desobedece el Tratado de Tordesillas

20 segundos

◆

True✓

▲

FalseX

15 - Prueba
Además de dar la vuelta al mundo, demostraron:

20 segundos

▲

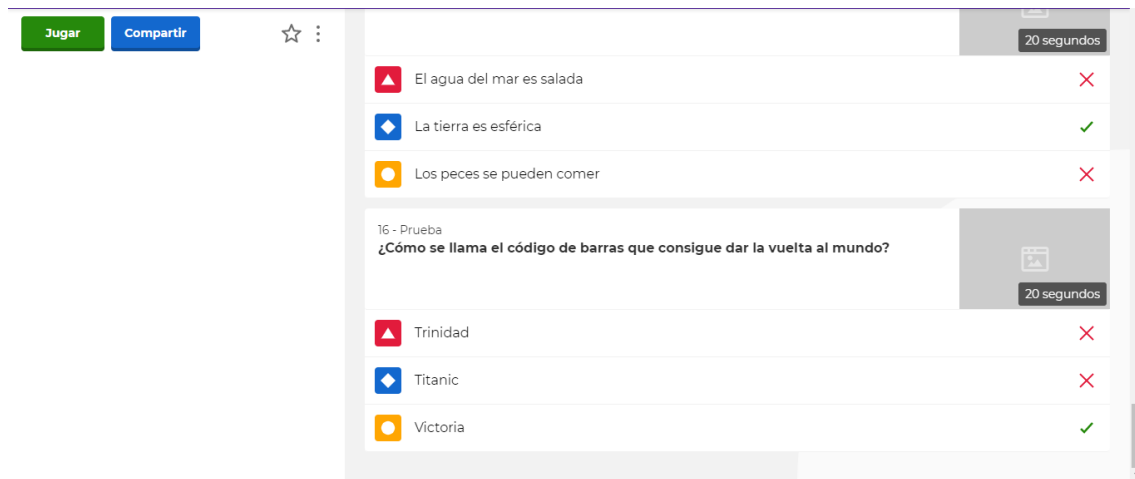
El agua del mar es saladaX

◆

La tierra es esférica✓

●

Los peces se pueden comerX



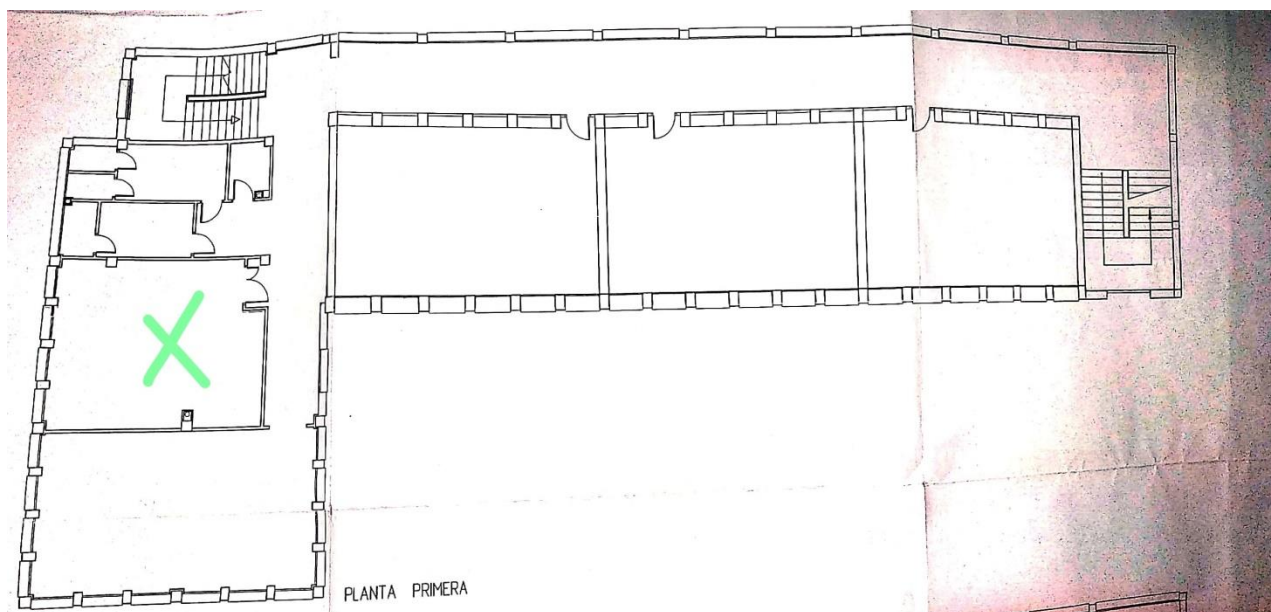
Anexo 6.

ADIVINANZAS SOBRE PAÍSES

- Un país de hamburguesas, baloncesto y baseball (Estados Unidos).
- Un país con sushi y samuráis (Japón).
- Un país con alces y hockey (Canadá).
- El país de la playa y el carnaval (Brasil).
- El país de la pizza, el helado y el arte (Italia).

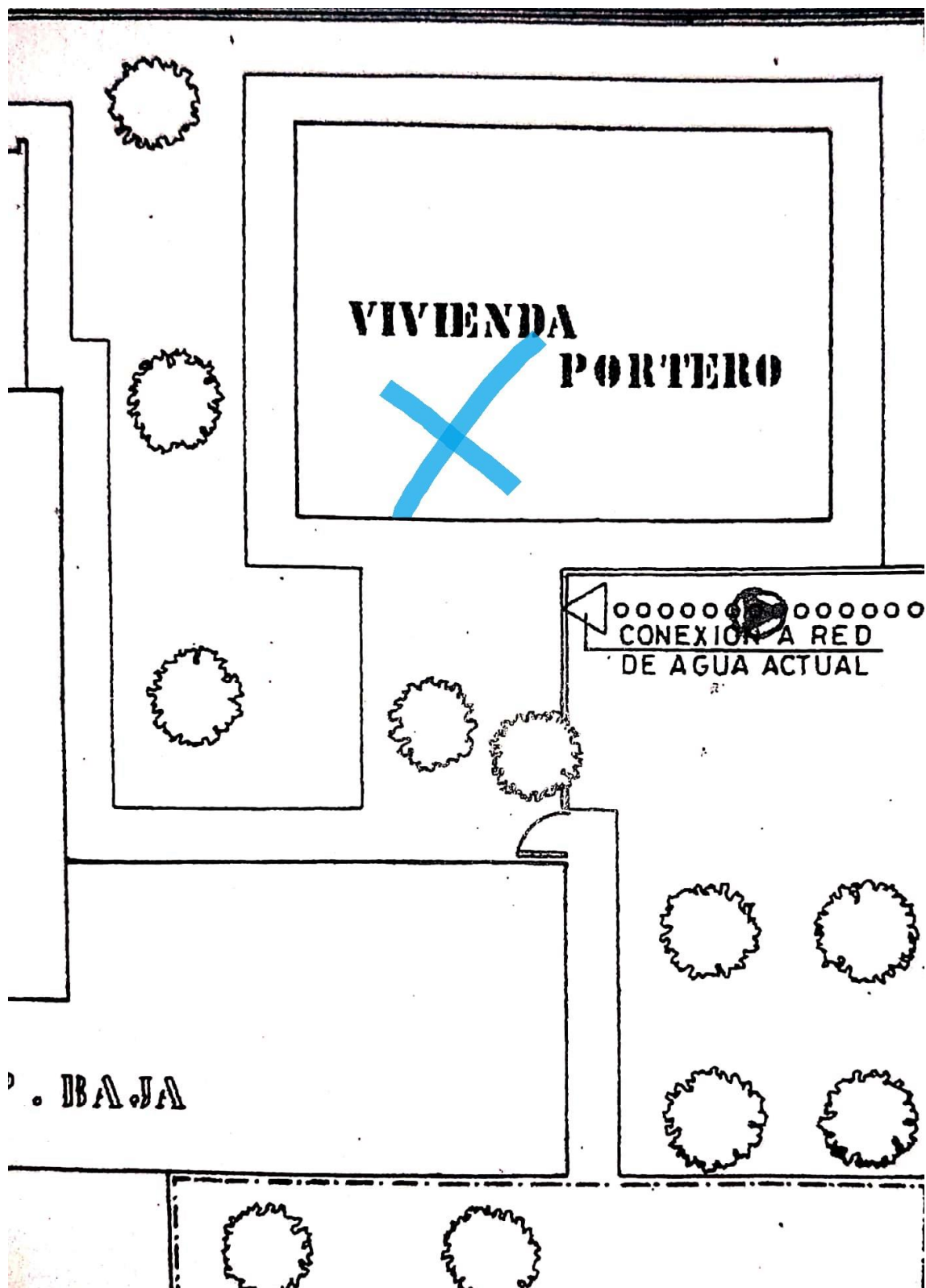
Anexo 7.

PLANO PRIMERA PLANTA



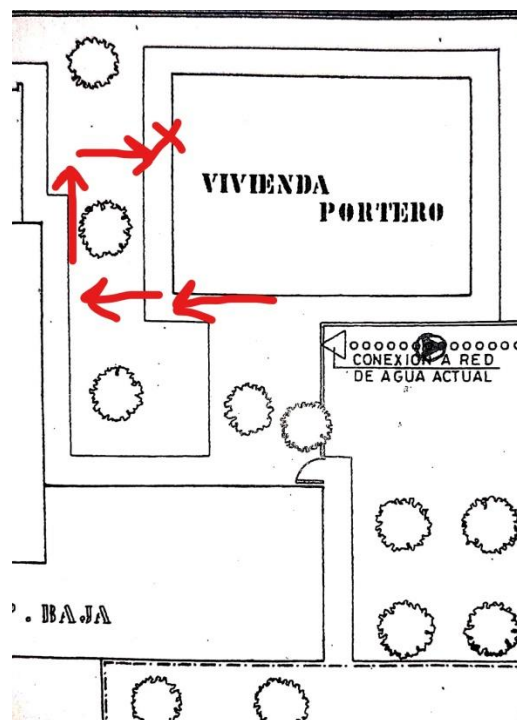
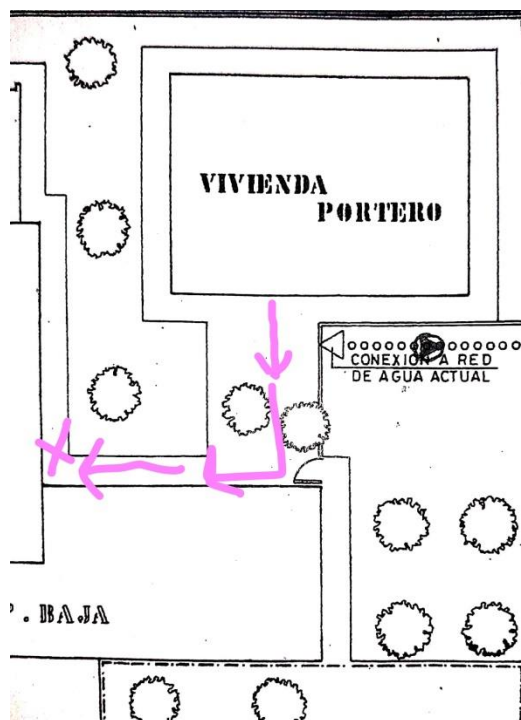
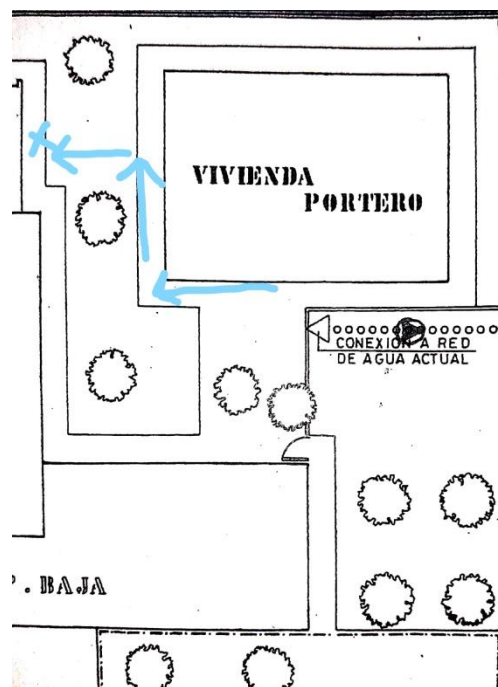
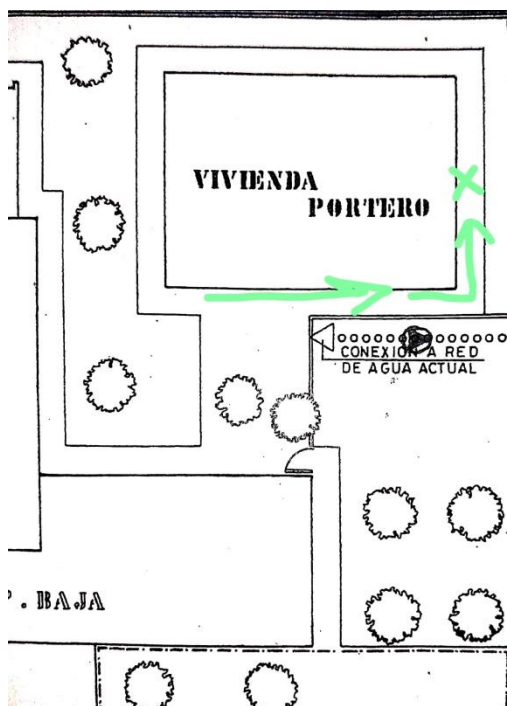
Anexo 8.

PLANO CASA DEL CONSERJE



Anexo 9.

RUMBOS CASA CONSERJE



Ane
XO
10.

PLANO PATIO DEL RECREO



Anexo 11.

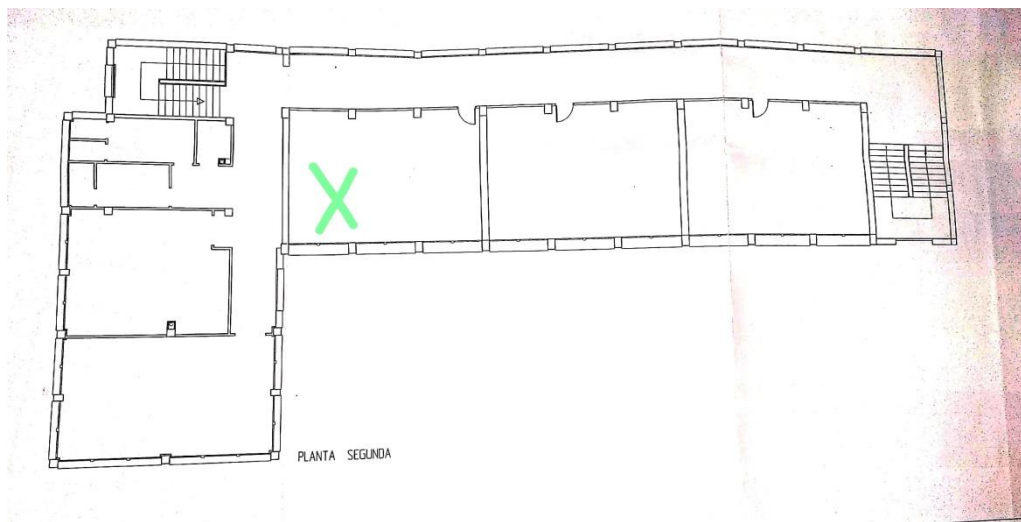
PISTAS

1. Si tienes sed, yo te ayudo (fuente).
2. Soy muy alta pero no soy una jirafa (canasta).
3. Si llueve te ayudaré a que no te mojes (porche).
4. Soy rectangular pero te ayudaré a ganar (portería).
5. Si quieres puedes entrar y hacer la fotosíntesis (puerta huerto).

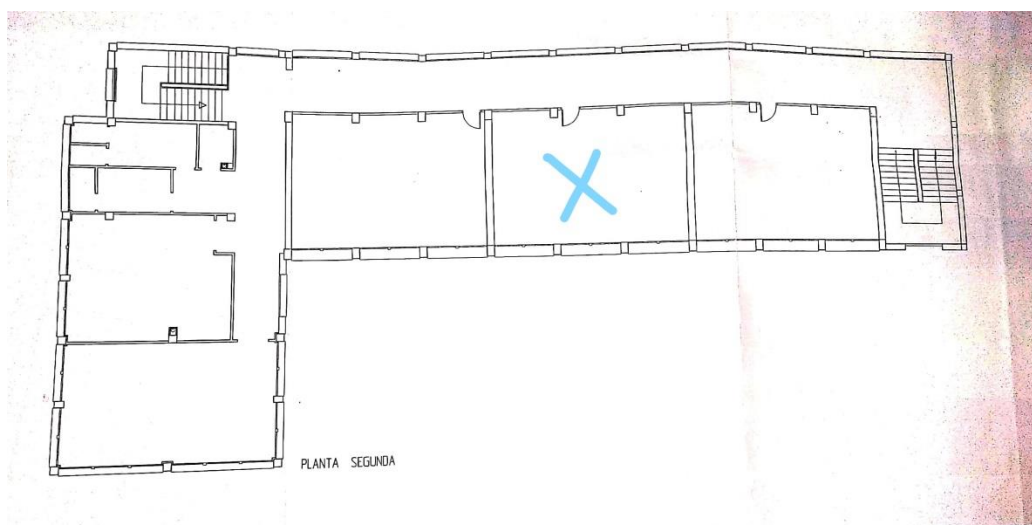
Anexo 12.

PLANO SEGUNDA PLANTA

En 5º de Primaria:



En 6º de Primaria:



Anexo 13.

RETRATO DE JUAN SEBASTIÁN ELCANO

